JORGE CHEBATAROFF

El Palmar de Porrúa

UNA RELIQUIA BOTANICA EN EL TERRITORIO URUGUAYO

Introducción

Aunque primitivamente nuestras investigaciones se limitaron al Palmar de Porrúa, ubicado en un bucle del río Negro, en el departamento de Río Negro, se fueron extendiendo luego a una zona más amplia, que abarca la porción del valle fluvial comprendida entre los pasos del Palmar y de Porrúa, incluyendo la zona del paso del Puerto. En esta oportunidad limitaremos nuestra exposición al área ocupada por el palmar antes citado y sus adyacencias, dejando para otra ocasión el tratamiento relativo a las demás secciones del valle. En cuanto a la flora, la lista que presentamos al final del trabajo, abarca no sólo la correspondiente al palmar, sino a los tramos del monte del río Negro, próximos, a los campos colindantes, aunque sólo hemos estudiado con cierto detalle la flora del palmar propiamente dicho y de los ceibales que lo bordean, desarrollados en arenales de humedad persistente. También hemos limitado a un mínimo las exposiciones geomorfológica y geológica, que quedarán para una publicación próxima. Hemos sido ayudados en nuestra labor principalmente por el arqueólogo A. Taddey, siempre dispuesto a prestar su desinteresado concurso; también ha sido útil la colaboracin de R. Hawkins, F. Rodríguez Badetto, A. Padilla de Maneiro, V. Bonino de Languth, B. Rebuffo y otros. La primera excursión al palmar la hice con un grupo de integrantes del C. de Estudios Naturales, dirigido en esa oportunidad por A. Taddey. Luego el palmar fue alcanzado desde campamentos ubicados cerca del Paso de Porrúa. Nos fueron útiles en nuestros trabajos las fotografías aéreas del Servicio Geográfico Militar y las tomadas por B. Rebuffo, de Colonia. En la labor arqueológica, de la que nos ocupamos aquí sólo de paso, trabajaron A. Taddey, R. Maruca Sosa y L. Leonardi. Algunas gramíneas del palmar fueron revisadas por B. Rosengurtt, a quien agradecemos tal gentileza; en algunas excursiones hemos sido apoyados por la Facultad de Humanidades y Ciencias. Después de esta publicación, en forma sucesiva se darán a conocer los resultados relativos a los estudios de los arenales del curso medio del R. Negro y vege-

tación de la zona del paso del Puerto. El presente trabajo en forma abreviada fue presentado a la Reunión de la Sociedad Argentina de Botánica realizada en Córdoba en 1958.

1 - Generalidades

Las palmas o palmeras, vegetales de porte característico y a menudo elegante, forman dentro del orden de las Principes (orden de Monocotiledóneas) una familia que comprende alrededor de 200 géneros (210 según Hutchinson) que abarcan en conjunto más de 2.000 especies (según Lawrence, bastante más), distribuídas por las regiones tropicales y subtropicales, habitando comarcas tanto húmedas (faja ecuatorial de Africa, América del Sur, Malasia y Oceanía) como áridas (oasis del desierto de Sahara, Asia Occidental, ciertos puntos de California, Sertao Nordestino del Brasil, etc.) Unas viven en llanuras aluviales (Amazonas, Chaco), otras trepan hasta cierta altura en los flancos de las cordilleras (Andes), y a veces se mezclan con elementos florísticos característicos de niveles algo elevados (por ejemplo en el Planalto, de Río Grande del Sur).

Las palmeras parecen siempre una evocación de los trópicos, y a veces, de los oasis de los desiertos tropicales, como ocurre con la palma datilera. Casi no se concibe un cuadro o una pintura de los trópicos o de los oasis saharianos, si en ellos no se representa alguna palmera; un paisaje de la zona tórrida desprovisto de estos vegetales, parece carecer del elemento botánico esencial, y si alguna especie de palmácea rebasa los trópicos, y llega a soportar allí las condiciones climáticas, el hecho no deja de llamar la atención, planteándose inmediatamente el problema de la interpretación de semejante anomalía. Algo de esto ocurre con las palmeras de nuestro país.

Dentro de la clasificación de De Candolle, basada en las exigencias térmicas que muestran las diversas especies de plantas, las palmeras en su gran mayoría se comportan como megatérmicas (en oposición flagrante con las coníferas, características de climas más fríos). Exigen por lo tanto para su desarrollo optimal, temperaturas medias anuales superiores a los veinte grados centígrados. En relación a las exigencias de humedad, fluctúan entre las eminentemente higrófilas y las adaptadas a ambientes de marcada xerofitia. Aún en nuestro propio territorio, existe esta oposición entre la palma butiá, que habita suelos bajos y anegadizos, y la caranday (Trithrinax campestris) asociada al algarrobal mesoxerófito, o entre la chirivá que prefiere las riberas fluviales y la yatay que prospera en los arenales desarrollados sobre lomas y cuchillas (por ejemplo, en la cuchilla de los Médanos, de Paysandú).

Pero las palmeras no son simples elementos decorativos de los panoramas tropicales o de los oasis perdidos en el corazón de los desiertos. Son además verdaderas bases de la alimentación y aún de la industria de ciertas comarcas. Los frutos de muchas palmas son comestibles, utilizándose a veces con el mismo objeto los brotes jó-

venes, y la médula (esto último en el caso del sagotal). El cocotero proporciona en el Nordeste del Brasil el alimento básico de la gente pobre. Para apreciar hasta el detalle las utilidades que prestan algunas especies, no hay más que observar la estrecha relación que liga a ciertas tribus de indios sudamericanos con determinados tipos de palmeras; se verá entonces claramente por qué nombres como buritî, carnahuba, babassú, carandá y otros se han hecho tan populares en muchas comarcas, y por qué sus nombres han adquirido valor toponomástico. El techado de las chozas de los sertanejos, la fabricación de cestos, licores, aceites, etc., se hace en muchos casos a partir de diversas especies de palmáceas, llegando algunas de ellas a adquirir incluso un gran valor comercial (limitémonos a citar aquí la carnahuba y el babassú del Brasil, el elais y la rafia de Africa, y el cocotero de las costas tropicales de casi todo el mundo, y de las islas de la Oceanía). Esta valorización como productos comerciales ha impuesto la necesidad de cultivar ciertas especies útiles, incluso para la ornamentación de avenidas, parques, jardines y fijación de zonas costeras. Hasta donde las densas poblaciones de la India, de la Indochina, de la Indonesia o de algunas islas de la Polinesia sufrirían si se las privara de sus palmeras útiles, es difícil imaginarlo; algo análogo ocurriría sin duda alguna con los oasis de ciertos desiertos y aún con localidades perdidas en los sertones brasileños. Lo cierto es que allí parte de la alimentación, de la industria doméstica, de los materiales de construcción, y hasta de medicinas, son extraídos del mundo de las palmáceas, y es notorio el respeto que se tiene a estas plantas en casi todas partes.

Del total de palmeras conocidas para el mundo una buena proporción corresponde tanto en relación al número de géneros como de especies a la porción tropical y subtropical de ambas Américas, rivalizando en ese sentido con el Asia monzónica y subdesértica, y la Malasia; el Africa posee menos de la mitad de géneros que los que tiene América. Géneros y especies se caracterizan por su insularidad, habiendo islas y pequeñas áreas de territorio continental que poseen sus propias palmeras (un ejemplo excelente es el de las islas Seychelles, del Océano Indico, y otro, el de Nueva Caledonia, del Océano Pacífico). Desde el punto de vista geológico las palmáceas constituyen una familia de marcado arcaismo.

En la América del Norte, las palmeras existen sensiblemente alejadas de la zona tropical en California, la región del Golfo de Méjico y Florida (en los Estados Unidos se cuentan cerca de veinte especies, repartidas en nueve géneros). En la América del Sur, este alejamiento es bastante marcado en territorio chileno, en el Norte Argentino, en la Mesopotamia Argentina, y en nuestro país, pasando por todas estas regiones el límite meridional de la distribución de las palmáceas. Según Burkart en la Mesopotamia Argentina existen siete especies de palmeras, de las cuales tres se hallan representadas también en nuestro país, faltando la llamada butiá, común al Este de nuestro territorio y en el litoral lagunar de Río Grande del Sur. Las especies comunes a la Mesopotamia Argentina y al Uruguay son la yatay (Butia

yatay), la caranday (Trithrinax campestris) y la pindó o chirivá (Arecastrum Romanzoffianum); no es común, apareciendo sólo en nuestro país la butiá (Butia capitata), formando vastas y a menudo apretadas consociaciones.

Los palmares de la Mesopotamia Argentina, han sido estudiados en forma bastante completa por Báez, y luego por Martínez Crovetto y Piccinini, dedicándose estos últimos a los palmares de yatay. Según Báez y Burkart, los palmares de la provincia de Entre Ríos (comprendida dentro de la región llamada Mesopotamia Argentina) se distribuyen en la forma siguiente:

a) Palmas relativamente aisladas de las especies pindó (Arecastrum Romanzoffianum) y mbocayá (Acrocomia totay) en los montes hidrófilos ribereños, especialmente del río Uruguay, siendo la segunda de las especies nombradas escasa y característica de la provincia de Corrientes, situada más al norte.

b) Palmas asociadas al algarrobal subxerófilo (monte espinoso) perteneciendo a la especie llamada caranday (Trithrinax campestris).

c) Palmares puros, aislados generalmente del monte ribereño, aunque a veces sin alejarse mucho de las corrientes fluviales, formados por consociaciones de una de las siguientes especies: yatay (Butia yatay), carandá (Copernicia alba) y caranday (Trithrinax campestris). Los palmares más extensos y más conocidos son los constituídos por la palma yatay. Parecería que la especie llamada caranday fuera subxerófila, la carandá (Copernicia) halófila, y la yatay, aún viviendo en ambientes diversos, psamófila, hecho que por otra parte se advierte bien para la primera y la última especie, en el Uruguay.

Martínez Crovetto y Piccinini han publicado interesantes referencias acerca de las características ecológicas y la distribución de los palmares de yatay en la Argentina; se trata de un trabajo de la mayor importancia que ha facilitado nuestra propia labor, y del cual extraemos para una mejor orientación los siguientes datos y resultados:

1. — La palma yatay (Butia yatay) forma palmares en las provincias de Entre Ríos, Santa Fé y Corrientes. Los núcleos más meridionales se encuentran en la primera de las provincias nombradas, casi a 32º de latitud Sur. Pero los núcleos principales se hallan al norte de la provincia de Entre Ríos, y en la de Corrientes, donde forman fajas muy alargadas; los palmares próximos a Concordia, en otro tiempo relativamente vastos han sido reducidos en forma notoria por la acción humana, particularmente por los incendios y la acción indirecta debida al pastoreo de ganado. Estos palmares en general muestran una tendencia higropsamófila, y constituyen consociaciones de yatay, pero cuando un curso fluvial los atraviesa la referida palmera se asocia a los componentes del monte ribereño, tales como el ceibo, el laurel, el molle, el ñangapiré, el higuerón y otras especies. En el noroeste de Entre Ríos y en el centro y sur de Corrientes la palma yatay crece mezclada con los elementos que componen el algarrobal, tales como algarrobo negro, el ñandubay, el santafé o espinillo, el chañar, el tala y la palma caranday (Trithrinax campestris).

Según los dos autores antes citados, la altura que alcanza la yatay en estos palmares oscila entre 7 y 18 metros, el diámetro entre 0.25 y 0.47 metros, y la edad (calculada a grosso modo) oscila entre 200 y 300 años, cifra válida particularmente para Entre Ríos, pues en Corrientes, en el mismo palmar, alternan ejemplares de diversas edades. En tiempos relativamente modernos, la extensión de la agricultura, principalmente en la provincia de Entre Ríos ha determinado una nueva reducción (o transformación) de los palmares, haciéndose difícil o imposible el desarrollo de los renuevos. Fueron contadas 277 especies vegetales creciendo asociadas a los palmares estudiados, incluyéndose en esta cifra algunos árboles de monte o de los esteros (el ceibo, por ejemplo) que aparecen alternando con la yatay junto a los cursos fluviales, y además algunos componentes del algarrobal (algarrobo, ñandubay, etc.). Las observaciones probaron que casi todos los palmares se desarrollan sobre suelos relativamente sueltos, a menudo algo ácidos, arenosos o arenoso-arcillosos, a veces de color rojizo, con humus escaso y superficial. En ciertos casos se pudo constatar exceso de sales.

2. — De los estudios de Martínez Crovetto y Piccini parece desprenderse el hecho de que mientras los palmares de yatay de la provincia de Entre Ríos están en franco retroceso, los de Corrientes conservan todavía en parte sus características primitivas. Además parecería que en Corrientes y el NW. de Entre Ríos hubiera una tendencia a la asociación de la yatay con los elementos constituyentes del algarrobal. De todas maneras, Butia yatay contrasta con Arecastrum Romanzoffianum en su tendencia a formar consociaciones puras.

2 - Los palmares del territorio uruguayo

Parecería que por su latitud (comprendida aproximadamente entre los paralelos 30º y 35º Sur) el Uruguay no fuera un país de palmeras. Sin embargo, si bien tales vegetales no son característicos de la mayor parte de su territorio, dan en determinadas localidades una nota particular al paisaje, a veces sobre áreas relativamente extensas como ocurre con los palmares de butiá de las llanuras anegadizas del Este.

Existen cuatro especies de palmeras en territorio uruguayo, sin contar naturalmente las cultivadas, que son muchas. Dos se presentan asociadas con preferencia a los montes franjas (bosquecillos ribereños que recuerdan algo a las llamadas galerías tropicales y subtropicales); una de estas últimas en pequeños grupos se asocia al algarrobal (o espinal, según la terminología de otros autores): es la caranday (Trithrinax campestris), de porte no muy elevado y espinosa. La segunda de ellas se asocia al monte hidrófilo, o vive cerca de los manantiales serranos (por ejemplo, en la Gruta de los Cuervos, de Tacuarembó) y sobresale a menudo por encima de muchas especies arbóreas, llamando la atención por espacio de muchos kilómetros (esto ocurre particularmente a lo largo del curso del río Tacuarembó, en el de-

partamento de Rivera, y en menor escala en el de Tacuarembó): es la chirivá (Arecastrum Romanzoffianum), llamada también pindó, de porte bastante elegante y estípite lisa. Mientras que la palma caranday prefiere suelos arcilloso salinos (o alcalinos) y medra en montes ralos donde abundan el algarrobo (Prosopis nigra), el ñandubay (Prosopis algarobilla var. ñandubay), el quebracho blanco (Aspidosperma quebracho-blanco), el chañar (Geoffroaea decorticans), el espinillo (Acacia caven), formando un estrato más bajo los arbustos espinosos Grabowskia duplicata, Berberis ruscifolia, Castela Tweediei y otros, la palma chirivá se mezcla con los componentes de montes fluviales (ríos Negro, Tacuarembó, Tacuarí, Yaguarón, etc.) montes serranos y de quebrada (por ejemplo, en la Quebrada de los Cuervos, de Treinta y Tres) o aparece en grupos pequeños entre pedregales, donde la presencia de la humedad es relativamente constante (tal es el caso de ciertas localidades de Treinta y Tres, Lavalleja, Maldonado, Rocha y otros departamentos). Aprovechando los cursos fluviales la chirivá ha podido propagarse a grandes distancias; así por ejemplo, existe en los cursos superiores de los ríos Tacuarembó y Negro, y cerca de la desembocadura de este último, como también en el curso medio de ambos. En cambio la caranday tiene un área de dispersión muy restringida dentro del territorio uruguayo, existiendo sólo al oeste de los departamentos de Paysandú y de Río Negro y un grupo aislado en Soriano.

Por su parte, mientras Arecastrum Romanzoffianum reaparece en el estado brasileño de Río Grande del Sur donde es relativamente común, Trithrinax campestris parece faltar en el territorio de dicho estado.

Las otras dos especies de palmeras que ocurren en el Uruguay forman en general palmares de cierta extensión, y son la palma butiá (Butia capitata) de las llanuras (y a veces lugares húmedos de las serranías) del Este, y la palma yatay (Butia yatay) que forma palmares en zonas arenosas de los departamentos del litoral (Paysandú y Río Negro, principalmente). Rocha es el departamento donde los palmares de butiá (llamada vulgarmente la "palmera de Rocha") adquieren mayor extensión, sobre todo en la mitad oriental del mismo. Pero hay también palmares de butiá en Treinta y Tres, y palmas en pequeños grupos o asociadas al monte hidrófilo en Maldonado, Lavalleja y Cerro Largo, existiendo tales grupos también, sin poderse catalogar de verdaderos palmares, en Rocha y Treinta y Tres, particularmente en zonas húmedas serranas, donde suele aparecer también Arecastrum Romanzoffianum. Dentro de los palmares de butiá abunda el higuerón (Ficus sp.) enemigo mortal de estas plantas. La edad de las palmas parece ser en término medio de más de ciento cincuenta años, y los renuevos son casi excepcionales, atribuyéndose este hecho, en general, a los animales de pastoreo.

Los palmares de yatay podrían clasificarse en palmares de cuchilla y palmares de valle (o de margen) fluvial. Así por ejemplo, los palmares de Quebracho y de Guichón, son de cuchilla y forman consociaciones casi puras, siendo los árboles asociados al palmar excep-

cionales. En cambio, los palmares de Mujica (cerca de la margen derecha del río Negro, en el departamento del mismo nombre, a poca distancia del paso del Palmar) y de Chapicuy, son de valle fluvial, y al acercarse a las riberas de ríos y arroyos, se mezclan parcialmente con los componentes del monte marginal, sobresaliendo del conjunto por su altura. Parte del palmar de Mujica se desarrolla en la ladera de una cuchilla, y en lo que atañe al palmar de Porrúa, objeto de esta publicación, es de tipo intermedio, pues comenzando cerca del borde externo del monte ribereño del río Negro trepa luego una lomada arenosa a la que cubre formando una consociación bastante rala, aunque en este sentido no tanto como el palmar de Mujica, situado aguas abajo. Parecería que los palmares más viejos y en vías de retroceso son los de Porrúa, y sobre todo el de Mujica, bastante raleado; en cambio, en la cuenca del arroyo Chapicuy existen grupos de palmas con abundante número de renuevos, incluso en campos destinados a pastoreo. El palmar de Quebracho también parece haber disminuído de extensión, pero contiene algunos grupos de palmas bastante densos y relativamente antiguos.

De acuerdo con referencias publicadas por A. Lombardo, existiría en territorio uruguayo una quinta especie de palmera, de hojas flabeliformes (en abanico) como la ya mencionada caranday. Se trataría de Trithrinax brasiliensis, cuya existencia habría sido comprobada para el departamento de Treinta y Tres. De todas maneras esta ocurrencia sería accidental. No hemos visto personalmente a esta especie creciendo espontáneamente en ningún punto del país. Teniendo en cuenta esta observación, resulta relativamente fácil diferenciar botánicamente las distintas especies de palmeras que crecen espontáneamente en el país. A continuación damos una clave, arreglada de acuerdo con la publicada ya por A. Lombardo:

I — Hojas flabeliformes, punzantes, algo cenicientas en la cara superior, persistiendo largo tiempo después de secas.

1—Trithrinax campestris.

II — Hojas pinadas o pinaticompuestas.

a) Pecíolo sin segmentos rígidos, desnudo o con fibras rudas. Tronco anillado, liso. Follaje verde oscuro, brillante.

2—Arecastrum Romanzoffianum.

aa) Pecíolo con segmentos rígidos, más o menos espinosos. Pínulas verde cenicientas.

b) Frutos o cocos aovado-apiculados amarillento anaranjados hasta rojizos, cubriendo el perianto la tercera parte (término medio) del fruto.

3—Butia yatay.

bb) Frutos ovoideos, subglobosos, amarillentos. El periánto cubre bastante menos de la tercera parte del fruto.

4—Butia capitata.

En su clave (a la que nos hemos referido en este trabajo) A. Lombardo destaca que Butia yatay mide en general entre 6 y 10 metros, mientras que Butia capitata sólo va de 4 a 8 metros. Estos datos son importantes, ya que realmente la palma yatay es en término medio bastante más elevada, y de tronco relativamente más delgado que la butiá. Sin embargo, en cada palmar varía un tanto la altura media; por ejemplo, las palmas de los palmares de Porrúa y de Mujica, formados por yatay, superan en general bastante en altura y son de aspecto más grácil y de follaje relativamente más pobre que las palmas de la misma especie que constituyen el palmar de Quebracho, en su parte más densa. También la palma butiá, cuando vive alternando con grupos arbóreos, se eleva sensiblemente por encima de las alturas medias consignadas. Según veremos más adelante, en los palmares de Mujica y de Porrúa, existen ejemplares de palmeras cuya altura es superior a las que acaban de consignarse. De todas maneras, aún a cierta distancia, es fácil para una persona avezada reconocer un palmar de yatay o de butiá pues tienen rasgos propios característicos; agréguese a esto que la primera de las especias nombradas es conocida al Oeste del país, mientras que la segunda se halla en la porción Este. El fruto o la semilla (el carozo) son siempre los elementos que deciden en forma más precisa la especie de que se trata. Citamos a continuación las cifras que publicaron Castellanos y Ragonese relativas a las dimensiones de los carozos, que por nuestra parte no hemos hecho más que corroborar casi totalmente. Dan para los carozos de yatay, de 2,4 a 2,5 cm. de largo, y de 1,4 a 1,5 cm. de ancho, lo que muestra un alargamiento sensible; para los carozos subglobosos de butiá, consignan las cifras correspondientes al diámetro, que varía entre 1,3 y 1,6 centímetros. Destacan estos autores que la pulpa (o mesocarpio) de los frutos de butiá no es tan fibrosa como la de los frutos de yatay, siendo además de sabor más agradable.

La utilización de los productos de las palmeras se hace en nuestro país en forma muy limitada, en parte por la propia extensión local de estos vegetales y a veces de su escaso número. Desgraciadamente, a pesar de que los frutos de algunas especies tienen sabor agradable, y podrían utilizarse para fabricar dulces y licores, así como para proporcionar determinada clase de aceite, y las hojas, fibras, la preocupación de nuestra población en ese sentido ha sido poca, y los hacendados en general (exceptuando algunos muy inteligentes) no se han manifestado como calurosos defensores de estas plantas, tan elegantes, tan útiles, permitiendo a veces que los incendios y el talado, sumados a la acción del ganado devorador (especialmente en épocas de sequía), destruyan las palmas y sus renuevos, tardándose de una manera inexplicable, en un país carente prácticamente de estos ma-

ravillosos vegetales, en dictar leyes efectivas de protección para las pocas palmeras que han escapado de la obra de depredación. Se habla de que el número de palmeras que crecen en Rocha es muy grande; de todas maneras, nos tememos que en corto espacio de tiempo ese número haya sido reducido en forma sensible si no se dictan leyes de protección suficientemente respetadas por todos. La propia toponimia del país, y muchas citas históricas, revelan que los palmares y la presencia de las palmeras aisladas, fueron en nuestro territorio, en épocas no muy lejanas, motivos de admiración de los viajeros en localidades donde los campos se extienden hoy hasta perderse de vista, sin que ningún árbol se eleve para romper la melancolía y la uniformidad del paisaje. Palmitas, Palmasola, Las Palmas, La Palma, y otros nombres aplicados a arroyos, cañadas, bañados y hasta una estación de ferrocarril, hablan de la anterior presencia de palmas en puntos del territorio donde hoy éstas no existen.

Según el especialista Barbosa Rodríguez, existiría en el Uruguay otra especie de palma similar a Butia capitata, de la que se distinguiría por sus hojas más elegantes y las pinas más angostas, estando recubierta la espata o bráctea de un manto lanoso, el que falta en la anterior. A. Lombardo cita lugares de Montevideo donde esa especie, la Butia eriosphata, aparece cultivada. Pero ni este autor, ni el que firma este trabajo, nunca la han visto en el interior de la república, en estado espontáneo.

En cuanto a la banda de palmas que en otras épocas cruzaría la porción central del país ligando los palmares próximos al río Uruguay con los que ocurren en las llanuras del Este, es preciso puntualizar en primer lugar que específicamente y por el tipo de habitat, la palma yatay del Oeste difiere bastante de la butiá, del Este, siendo la relación entre ambas series de palmares ilusoria, pues nada tienen que ver unos con otros. Por otra parte, y repitiendo una observación anotada ya por K. Walther y otros, las palmeras ocuparían en el territorio uruguayo extensiones bastante mayores, y al retroceder, han dejado remanentes o su influencia toponímica, en diversos puntos del país, sin que se tratara en realidad de determinadas bandas de vegetación. Además como la yatay prefiere terrenos arenosos (en general algo húmedos) su distribución está ligada a los suelos arenosos derivados de las areniscas del cretáceo, y de otras, y de los arenales que bordean al río Negro, tema sobre el que volveremos más adelante. La butiá por su parte se extendería por las llanuras anegadizas, y las serranías húmedas alejándose bastante de la región de la Laguna Merín, donde hoy aparece abundante. En cuanto a la palma chirivá (o pindó), su propagación a lo largo de los ríos y en las zonas de manantiales, relativamente fácil, ha permitido que existiera y aún exista en puntos diseminados sobre un área vastísima (departamentos de Artigas y Maldonado, como zonas extremas, ocurriendo tanto junto al río Negro superior, como cerca de la desembocadura de este río en el río Uruguay, y no faltando en su curso medio), pero formando siempre grupos que no podrían catalogarse de verdaderos palmares. La presencia de esta especie motivó las designaciones de diversos

arroyuelos, pasos y localidades del país. Este problema de toponomástica sería digno de un detenido estudio.

De esta manera la antigua banda de palmeras que cruzaba anteriormente la porción central del país más parece una ficción que un hecho real.

3 - Palmares del río Negro

Ya hemos dicho que la palma chirivá (Arecastrum Romanzoffianum) no constituye palmares, aunque se presenta en diversos puntos del valle del río Negro, integrando con diversas especies arbóreas y arbustivas el monte fluvial, al cual supera con frecuencia por la altura. En cuanto a la palma carandá o caranday, aparece en forma accidental junto al mismo valle, y alejada del monte marginal, al Nordeste del departamento de Soriano.

En cambio la palma yatay forma en el valle rionegrense dos agrupaciones (consociaciones si se considera sólo el estrato arbóreo) bien destacadas, aunque de distinta importancia. En efecto, mientras que el palmar de Porrúa contiene alrededor de 2270 palmeras, el de Mujica, situado río abajo, a cerca de 50 kilómetros del anterior en línea recta (y a más de 110 kilómetros siguiendo todas las vueltas del río) sólo consta de unos pocos centenares de palmeras. Además, mientras que el palmar de Porrúa, aún sin presentar mucha densidad, ofrece cierta unidad, el de Mujica está constituído por un grupo principal, bastante ralo, y otros menores, algo alejados del primero, ocurriendo algunas palmeras de escasa talla (siempre de la especie Butia yatay) sobre areniscas conglomerádicas del cretácico, relativamente consistentes, y cubiertas a veces por un escaso espesor de suelo.

Ambos palmares se hallan en las inmediaciones del monte fluvial del río Negro, en la región basáltica, aunque sus componentes aprovechan terrenos arenosos superpuestos al basalto, y de cuyo origen nos ocuparemos más adelante. Los dos están prácticamente intercalados dentro de sendos bucles, algo angulosos, en la margen derecha del río (departamento de Río Negro). Particularmente el palmar de Porrúa, se encuentra ubicado junto a un codo dispuesto en ángulo recto, en la parte interna del mismo, ocupando una colina elevada en forma de elipse alargada, pero sin alcanzar el vértice donde ocurren terrenos bajos, anegados por el río durante las crecientes ,y conteniendo dos lagunas de tamaño apreciable. El palmar de Mujica, se halla en el extremo Sudoeste de las formaciones basálticas, allí donde el material de origen volcánico está prácticamente cubierto por capas cretácicas, sedimentarias.

Ambos palmares, y especialmente el de Mujica, muestran indicios de fuerte degradación, la que se observa incluso en el estrato de vegetación baja en gran parte graminoide o herbácea que ocurre entre las palmeras, en el cual a la flora primitiva de Aristida, Andropogon, Axonopus, Cyperus, Trichachne, Pappophorum, Stevia, Pterocaulon, Zexmenia, Pavonia, Trixis, etc., se han mezclado plantas como Era-

grostis lugens, Croton argentinus?, Cenchrus echinatus, Sida rhombifolia, Ambrosia tenuifolia, Silene galica y otras, que pululan cada vez más en detrimento de la vegetación original, raleada por el pastoreo, las quemazones de campo y por otras causas. Por otra parte el número de ejemplares de palmeras jóvenes es exiguo (media docena en ambos palmares, correspondientes la mayoría de ellas a las que en el palmar de Mujica medran en las fisuras de los sedimentos cretácicos); en cambio existen ejemplares desarrollados volteados o quebrados por el viento en número visiblemente mayor, y algunos dañados sensiblemente por el fuego. Cabe suponer además que un crecido número de palmeras haya sido abatido por el hacha, de modo que en general no sólo puede hablarse de degradación sino de retrogradación, por lo que debería buscarse cuanto antes alguna medida para evitar la destrucción de estos palmares, cuya presencia en esta zona y en terrenos francamente arenosos resulta todo un espectáculo. En términos medios, y de acuerdo con cálculos relativamente atinados, las palmeras constituyentes de ambos palmares tienen entre 150 y algo más de 200 años, pero parecería que la antigüedad de los palmares, desde su instalación en esos lugares, es bastante mayor. De todas maneras nunca ambos grupos han estado relacionados directamente, y actualmente en el espacio intermedio a ambos, no existen consociaciones de Butia yatay más o menos manifiestas, aún ocurriendo terrenos arenosos preferidos por esta especie de palmeras. Huelga decir, que tales terrenos arenosos no son siempre comparables a los que están ocupados por los dos palmares; estos últimos parecen deberse a acumulaciones relativamente antiguas, poseyendo un estrato bajo herbáceo y subarbustivo psamófilo bien desarrollado, a pesar de haberse visto afectado en tiempos modernos por la degradación y la deflacción eólica resultante: en cambio, algunos arenales, mal fijados por vegetación, y en algunos casos casi libres de ella, parecen relativamente nuevos, y en ellos las acciones eólicas causantes del desplazamiento de materiales sueltos, son muy intensas.

De cualquier modo, sólo una investigación detallada, que nosotros no hemos intentado, revelará si algunos arenales o campos arenosos del valle del río Negro, tuvieron alguna vez palmares similares a los que hoy se ven en Porrúa o en Mujica. Aquí podemos adelantar que en varios de estos arenales y campos arenosos, las observaciones que hemos practicado en forma rápida, han dado resultados negativos, ya que no hemos obtenido un solo indicio de la anterior existencia de tales palmares.

En el espacio comprendido entre los lugares ocupados por los palmares de Porrúa y de Mujica, el río Negro forma numerosos bucles, cuya forma poligonal, con ángulos rectos y a veces agudos, resulta característica y parece ser propia particularmente de terrenos basálticos. Estos, en razón de su consistencia y estructura especial obligan al río a realizar espectaculares cambios de dirección. En uno de estos bucles, de gran amplitud, el río Negro recibe por la margen izquierda al río Yí, corriente fluvial que cruza la penillanura cristalina, creada por la acción del modelado en terrenos anti-

guos (basamento cristalino). Por la misma margen recibe luego al arroyo Grande, poco antes del Paso del Puerto. En esta zona de confluencia afloran numerosos elementos estructurales correspondientes a formaciones geológicas diversas (basamento cristalino, estratos glaciares eogondwánicos, basaltos y sedimentos cretácicos), aunque los mayores espacios están ocupados por el manto basáltico, recubierto a cierta distancia del valle fluvial por estratos cretácicos. Aguas arriba de la confluencia con el Yí, el río Negro corre por terrenos basálticos; pero tanto aquí como en las inmediaciones del Paso del Puerto, y del Paso del Palmar (cerca del cual se desarrolla el palmar de Mujica) abundan los arenales, que ocupando áreas bastante vastas, cubren la roca característica de las formaciones geológicas antes indicadas. Tales arenales son frecuentes también en el tramo fluvial comprendido entre la confluencia con el Yí y el codo junto al cual se halla el palmar de Porrúa, y no dejan de presentarse remontando aún más el río. Estos arenales carecen de verdadera continuidad, ocupando extensiones variables con frecuencia bastante superiores al kilómetro cuadrado, y los más antiguos se elevan alejándose del curso fluvial, teniendo casi siempre un contorno elíptico, con el eje mayor orientado en dirección SW o SSW, y constituyen encima del basalto amplias lomas donde el espesor de los depósitos arenosos parece ser bastante grande. En zonas desprovistas o pobres en vegetación, abundan los voladeros de deflacción, algunos de los cuales parecen haber sido utilizados por los indios para instalar allí sus rudimentarios talleres para la preparación de las diversas piezas líticas (puntas de lanza y de flecha, raspadores, moletas, boleadoras, morteros, etc.). Es cierto que los indios, con gran perspicacia elegían los voladeros de fondo relativamente estable, que ofrecen características muy particulares.

Ninguna duda existe acerca de que en los arenales relativamente modernos y de extensión moderada o pequeña, el viento ha sido el causante de la dispersión y de la acumulación de la arena, aportada en gran parte por el río Negro durante sus crecientes; por otra parte tales acumulaciones de arena abundan en las orillas convexas de los bucles, ofreciendo a veces bastante anchura. Pero tratándose de arenales antiguos, fijados ya parcialmente o en forma total por vegetación psamófila, como son los ocupados por los palmares de Porrúa y de Mujica, el origen de las acumulaciones de arena no es tan fácil de descubrir. Podría tratarse de materiales sueltos derivados de la desagregación de los estratos cretácicos, bajo un clima más árido que el que reina actualmente, y dispersados luego por el viento; tal fue nuestra primera impresión al visitar por primera vez el palmar de Mujica. Sin embargo, la dispersión de la arena se hace al parecer en casi todos los arenales, de acuerdo con la dirección de los fuertes vientos dominantes que en término medio es SW o SSW, y siempre a partir del río Negro, indicio este último de que la misma corriente fluvial es de alguna manera, la responsable única o principal de la acumulación de materiales sueltos. De todas maneras no dejó de llamarnos la atención la gran altura rela-

tiva respecto al nivel actual del río Negro, a la que había sido transportada parte de la arena, sobre todo la del palmar de Porrúa.

Es que en otras épocas, el propio río no ofrecía las características que hoy tiene; aún no se había encajonado tanto en su valle, hecho que ocurrió en parte por el ascenso de todo el territorio a raíz de los últimos movimientos epirogénicos. De esta manera, es permisible pensar que el depósito de los arenales antiguos, fijados actualmente por vegetación psamófila, y que se alejan bastante del río, se produjo en otras épocas en condiciones análogas a las reinantes hoy; vale decir, que se trata de materiales que el río abandona durante las grandes crecientes, y que el viento selecciona y se encarga de dispersar posteriormente.

En cuanto al origen de la arena, aportada como acabamos de ver por el propio río Negro, puede suponerse que procede de diversas fuentes: capas cretácicas, estratos eogondwánicos (por ejemplo, de Río Bonito), areniscas de Tacuarembó. Dada la finura del material de los arenales, y la presencia de abundante cantidad de óxidos de hierro, así como de la forma de los gránulos, todo hace sospechar que el principal aporte es dado por las areniscas de Tacuarembó, las mismas que con el nombre de "arenitos de Botucatú" alimentan al río Yacuy, de Río Grande del Sur. Aunque el río Negro no socava directamente grandes masas de tales materiales, recibe el aporte del río Tacuarembó, uno de sus tributarios más caudalosos y responsable de la creación de la depresión subsecuente en terrenos donde tales areniscas afloran con profusión. Justamente a lo largo de este tributario existen arenales análogos o relativamente más extensos que los que aparecen junto al propio río Negro.

Sabido es que el río Negro, al cruzar el territorio uruguayo, atraviesa primero terrenos gondwánicos, donde dominan estratos arcillosos o arenosos, fácilmente erosionables, y luego corta el manto basáltico, bastante resistente, superpuesto a areniscas y otros tipos de sedimentos. El modo cómo el río ha podido cortar saliendo de capas sedimentarias más antiguas, la resistente coraza de basalto superpuesta a aquellas e inclinada suavemente hacia el Oeste, constituye un problema geológico y geomorfológico de gran importancia. El río ha creado allí un "percée" descendiendo de terrenos sedimentarios que anteriormente fueron más elevados que la propia masa basáltica, al ser arqueados por un plegamiento de fondo, el que terminó más tarde por inclinar hacia el Oeste la superficie del manto volcánico. Dicha "percée" explica la causa por la cual el río Negro haya podido pasar de rocas más antiguas, que deberían estar ubicadas a un nivel inferior, a otras más modernas y más resistentes. Estas últimas, siempre se han opuesto tenazmente a ser modeladas por la acción fluvial, y el río cargado de sedimentos aportados desde la región sedimentaria gondwánica, ha tenido que abandonar parte de los aluviones en las laderas de su valle de inundación excavado en el basalto, durante las crecientes. Ha ido acumulando de esa manera arena, que los vientos han dispersado hasta construir las masas alargadas, que a veces se abren en forma de abanico, de are-

nales que marchan a paso lento con preferencia hacia el Nordeste, a partir del río o de sus proximidades.

Con la elevación general del territorio uruguayo, afectado por movimientos epirogénicos positivos, y a causa de la lenta producción del arqueamiento o plegamiento de fondo antes citado, el río Negro, se ha ido encajonando gradualmente en los terrenos basálticos, y hoy lo vemos corriendo allí en un cauce caracterizado por paredes abruptas, y formando numerosos bucles y codos, algunos muy angulosos y cerrados. Este encajonamiento progresivo, ha hecho que el río haya dejado de tener una influencia directa en la formación de los antiguos arenales, creados en otras épocas a sus expensas, y que hoy no reciben sino una cantidad relativamente exigua de aportes arenosos. En cambio, los arenales nuevos, aún no fijados por la vegetación, se alimentan y se extienden actualmente a partir de tales aportes que el río abandona durante las inundaciones principalmente allí donde las condiciones son favorables para la producción de tales depósitos; grandes depósitos tuvieron lugar en las inundaciones de abril y mayo de 1959.

Los arenales donde se asienta el palmar de Porrúa son bastante antiguos, son de coloración grisácea, están en gran parte fijados por vegetación y se hallan a cierta altura sobre el nivel del río; en cambio los arenales nuevos se encuentran a un nivel más bajo, tienen escasa vegetación y son blancos, algo rojizos por la presencia de óxidos de hierro.

En tiempos relativamente recientes, han cambiado las características primitivas de los arenales antiguos por la acción humana (quemazones de campos) y el pastoreo de ganado. Han aparecido voladeros de deflacción en numerosos lugares; en los arenales fijados parcialmente por vegetación, del palmar de Porrúa, existen varios de estos voladeros, aunque al parecer algunos han debido ser contemporáneos de los indios, pues es en el fondo de ellos donde se encuentran restos de cerámicas, puntas de flecha, raspadores y objetos diversos de la rústica industria lítica de aquellos pueblos.

Al aparecer estos voladeros, la estabilidad de todo un arenal queda rota, pues el viento barre la arena de los primeros, y la dispersa sobre la superficie restante del arenal. Minadas por la base, las palmeras terminan por presentar sus raíces en parte al descubierto; muchas plantas son aniquiladas, al ser desenraizadas. Resisten bastante bien Panicum racemosum, gracias a sus largos rizomas, y especies de Pappophorum, Elionurus, Myrtus y Mimosa, aunque a veces terminan por ser enterradas o destruídas por la acción abrasiva de la arena voladora.

También el agua de lluvia, al formar raudales de importancia, ha tenido su influencia en la elaboración de los diversos accidentes topográficos que caracterizan a los arenales. En algunos casos ha abierto pequeños cañones, por donde se deslizan aguas de color chocolate o rojizas, y en otros ha arrastrado el material suelto, depositándolo en conos de deyección de superficie aplanada, cortados por innumerables brazos por los que el agua corre durante las épocas

más favorables, pues en caso contrario se infiltra en la arena y circula en forma subterránea. Generalmente estos depósitos terminan en zonas donde se originan manantiales, animándose allí la vegetación con gramíneas, ciperáceas y poligonáceas, hasta constituir en conjunto una típica asociación de hidrófitas ,que en los casos extremos pasan a formar los conocidos ceibales.

De esa manera se puede hallar una verdadera transición entre la vegetación que habita las arenas voladoras, donde domina especialmente Panicum racemosum, y los arenales muy húmedos, que contienen materia vegetal abundante, y donde pueden crecer arbustos y árboles hidrófilos. Este hecho puede observarse mejor que en la zona del palmar de Porrúa, en otros lugares arenosos del curso medio del río Negro, comprendidos entre el sitio donde se halla dicho palmar y el de Mujica, especialmente en las cercanías del Paso de Porrúa.

4 - Vegetación del palmar de Porrúa

Esencialmente el palmar de Porrúa consiste en una consociación de palma yatay (Butia yatay). Contiene sin embargo, un estrato de vegetación baja, formada por plantas herbáceas, con una buena proporción de especies de aspecto graminoide y algunos subarbustos, figurando entre estos últimos el alecrín (Vernonia nudiflora). Este estrato inferior no es siempre continuo, ya que deja lugar a algún voladero de deflacción, o a arenales nuevos, caracterizados por una vegetación rala, típicamente psamófila. En torno al palmar, del lado Sur y Sudoeste, aparece el monte marginal del río Negro, cuyos componentes contornean dos lagunas alargadas, bordeadas por vegetación hidrófila. Hacia el Este se extienden campos en los que existen afloramientos basálticos que determinan terrenos pedregosos, correspondiendo los restantes contactos a los campos arenosos y arenales propiamente dichos, que ocurren principalmente en torno de la mitad Norte del palmar, y a curiosas asociaciones vegetales desarrolladas en arenales o suelos arenosos húmedos, constituyendo allí donde el agua es permanente los ceibales, en los que si bien el ceibo (Erythrina crista galli) es la especie típica y dominante, también son abundantes el sarandí colorado (Cephalanthus glabratus) y otras especies hidrófilas que mencionaremos más adelante. Los ceibales ocupan áreas en general pequeñas, y hasta cierto punto están relacionados con el palmar, ya que se presentan en lugares donde rezuma el agua contenida en las masas arenosas pobladas por la palma yatay.

El palmar se desarrolla según hemos visto anteriormente sobre terrenos francamente arenosos, aunque es posible que las raíces de algunas palmeras, sobre todo de las situadas al Este, alcance el substrato basáltico. Este aparece a pocas decenas de metros del área del palmar, ofreciendo alguna variedad de estructuras y texturas. Entre estas últimas, es muy frecuente la glomeruloporfirítica, caracterizada por la agrupación de cristales en cúmulos irregulares (de ahí que sea llamada también cumulofírica). Hacia el Paso de Porrúa, y aún frente al palmar, pero del otro lado del río Negro (departamento de

Durazno) aparecen en la superficie los niveles estructurales vacuolar y amigdaloide, siendo los principales minerales secundarios de relleno la calcedonia y la calcita. Las amígdalas ofrecen en general diámetro pequeño. No existen dentro del área del palmar afloramientos de rocas basálticas.

Así como algunos ejemplares de palma yatay se aproximan por el lado Sudoeste del palmar, hasta ponerse en contacto prácticamente con el borde externo del monte marginal del río Negro, del lado opuesto, se acercan mucho a un ceibal de cierta extensión, prosperando algunos individuos en arenales sometidos actualmente a una intensa deflacción. Es posible que en esta última zona fueran en otra época más numerosas y formaran conjuntos más densos.

Como de la palma yatay nos hemos ocupado anteriormente, aquí vamos a considerar las asociaciones vegetales que integran el estrato bajo del palmar, no sin dejar de recordar que sobre las estípites de las palmas ocurre una vegetación epifítica que comprende principalmente al clavel del aire común (Tillandsia aeranthos) y algunas especies de líquenes crustáceos.

Dentro del área ocupada por el palmar y por los arenales vecinos, sobre una superficie de unas 300 hectáreas, hemos coleccionado o anotado la presencia de unas 180 especies de plantas; algunas como Croton argentinus?, Stylosanthes gracilis y Sida potentilloides, eran hasta ahora desconocidas o raras para la flora uruguaya. No hemos vuelto a encontrar en el palmar algunas de las plantas citadas para su área por A. Castellanos y A. Ragonese; tales especies son Andropogon barbinodis, Chloris disticophylla, Carex sororia, Oxalis lobata, Eryngium coronatum y Pterocaulon alopecuroides. Algunas gramíneas tales como Elyonurus sp. (probablemente Elyonurus tripsacoides var. ciliaris), Pappophorum mucronulatum, Bromus auleticus, Axonopus suffultus, Trichachne sacchariiflora, Paspalum plicatulum, Botriochloa saccharoides y Stipa Neesiana, junto con Vernonia nudiflora, Myrtus sericea, Pavonia hastata, Pterocaulon lorentzii, etc., sobresalen por encima de un estrato rasante constituído por plantas más bajas. El tapiz vegetal es continuo sólo en lugares donde los suelos contienen cierta proporción de humus y donde se mantiene alguna humedad; en tales condiciones, la vegetación se hace más densa y variada, y ofrece tonos más verdes que la que ocurre sobre suelos muy arenosos. Visto desde el aire, el tapiz vegetal deja entrever bastantes discontinuidades, siendo a veces importantes los espacios completamente descubiertos. Algo al Sudoeste del centro geométrico del área del palmar, existe un voladero de deflacción de apreciable extensión; pero son mucho mayores los arenales desnudos y voladeros de la porción Nordeste.

En lugares donde dominan arenas móviles se presenta con frecuencia Panicum racemosum, conocido por todos, por los arcos de círculo que traza sobre las arenas (de ahí que algunos lo llamen "pasto dibujante"). Se trata de una excelente especie fijadora, que en suelos arenosos inestables, inicia la sucesión vegetal, colaborando con ella Eragrostis trichocolea, varios Gnaphalium (G. falcatum, G.

stachydifolium, G. filagineum, G. cheiranthifolium), Cardionema ramossisimum, Briza subaristata Pappophorum mucronulatum, Nothoscordum arenarium, Lupinus incanus y otras especies. Poco común dentro de las zonas más favorecidas del palmar, Panicum racemosum, es muy abundante en las zonas periféricas más arenosas.

En suelos francamente arenosos, pero más abrigados de la acción del viento, la fijación es llevada a cabo por especies tales como Tephrosia cinerea, Pfaffia gnaphalioides, Chenopodium retusum, Petunia violácea, Eupatorium calyculatum, Oenothera longiflora, Cassia flexuosa, Margyricarpus pinnatus, Stevia entrerriense, Aster calendulaceus, Baccharis rufescens, y por numerosas gramíneas (Aristida circinalis, Andropogon selloanus, Chloris retusa, Gymnopogon spicatus, Setaria fiebrigii) y ciperáceas (Bulbostylis capillaris, Cyperus cayennensis, Rhynchospora tenuis).

El alecrín (Vernonia nudiflora) forma en algunos lugares arenosos, matas apretadas y de bastante altura (hasta de un metro y más); pero la lozanía de este subarbusto aumenta hacia el borde externo del monte del río Negro, donde hay más humedad y tierras con mayor contenido de humus, aunque siempre arenosas. Las gramíneas más abundantes dentro del palmar son Elyonurus sp., Aristida circinalis, Axonopus suffultus, Chloris retusa, Eragrostis trichocolea, Paspalum plicatulum, Tridens brasiliensis, Trichachne sacchariiflora, Setaria fiebrigii, y en lugares húmedos Andropogon lateralis, Eragrostis bahiensis, Sporobolus indicus y Paspalum nicorae. Como puede verse, desde el punto de vista del pastoreo, esta vegetación es poco apropiada, y son de lamentar las frecuentes quemazones que se practican en estos campos, las que si bien tienen por finalidad una transformación en sentido favorable de la flora, a nada conducen en realidad; por el contrario, a raíz de ellas es que ha aumentado el área ocupada por especies tales como Croton argentinus?, Ambrosia tenuifolia, Polycarpon tetrathyllum, Gnaphalium filagineum, Acanthospermum hispidum, Silene galica, Sida rhombifolia, Richardia stellaris, que contribuyen a desmejorar aún más los campos, y por otra parte ha ido aumentando el área ocupada por los voladeros de deflacción.

Junto con las gramíneas que hemos citado anteriormente, y en terrenos arenosos, pero relativamente fijados por el tapiz vegetal, se presentan en lugares húmedos Juncus buffonius, Cyperus meridionalis, Rhynchospora tenuis, Lepidium sp., Stylosanthes gracilis, Polygala brasiliensis, Acalypha communis, Glandularia tenuisecta, Scoparia montevidensis, Linaria canadensis, Richardia rosea, Trixis pallida y Cyperus laetus. En lugares más secos ocurren Gomphrena perennis, Pfaffia sericea, Mitracarpus sellowianus, Borreria verticillata, Commelina virginica, Sisyrinchium vaginatum, Myrtus sericea, Myrtus mucronata, Sida potentilloides, Wissadula glechomatifolia, Oenothera mollissima, Lantana montevidensis, Lippia Arechavaletae, Orthopappus angustifolius, Sommerfeldtia spinulosa, Stevia multiaristata, Vernonia cognata y Zexmenia arnottii. De dispersión más general apareciendo por doquier, aunque sin formar masas densas, son

Andropogon panyculatus, la marcela (Achyrocline satureioides), Panicum bergii, Petunia violácea y Haliminum brasiliense.

En arenales sometidos a una intensa deflación se ven con frecuencia las raíces de ejemplares destruídos de arazá (Myrtus mucronata) o de Mimosa adpressa, quedando al descubierto también parte de las raíces de las palmeras, las que quedan en peligro de ser derribadas por los vientos fuertes. En zonas arenosas, donde en épocas lluviosas se deslizan las aguas ocurren Fimbristylis autumnalis, Paspalum distichum, Paspalum almum, Bulbostylis capillaris, Juncus dombeyanus, Centella hirtella, Linaria canadensis, mientras que en los bordes de los arenales, delata su presencia por sus molestas rosetas Cenchrus pauciflorus. Otras plantas que ocurren en los suelos arenosos del palmar son Andropogon imberbis, Aristida altissima, Aristida murina, Botriochloa lagurioides, Digitaria aequiglumis (en hondonadas húmedas), Eragrostis lugens, Panicum bergii, Piptochaetium stipoides, Poa compressa, Rottboelia selloana, Cyperus reflexus, Rhynchospora microcarpa, Scleria sellowiana, Commelina sp., Juncus dichotomus, Juncus marginatus, Cypella herbertii, Stylosanthes montevidensis, Zornia diphylla, Pavonia hastata, Pavonia sp., Sida multicrena, Halimium brasiliense, Cuphea glutinosa, Macrosiphonia petraea, Asclepias mellodora, Dichondra sericea, Glandularia tenera, Hyptis fasciculata, Bouchetia anomala, Petunia pubescens, Borreria eryngioides, Wahlenbergia linarioides, Eupatorium squarrulosum, etc.

Algunas especies, abundantes en los campos colindantes o en los arenales vecinos, son raras o escasas en el área del palmar; tal es el caso de Andropogon ternatus, Andropogon consanguineus, Axonopus compressus, Paspalum proliferum, Festuca dertonensis, Melica papilionacea, Briza triloba, Paspalum dilatatum, Paspalum notatum, Piptochaetium confusum, Juncus capillaceaus, Polygala molluginifolia, Oenothera parodiana, Anagallis arvensis, Eupatorium commersonii, Aspilia montevidensis, Hieracium commersonii. En el borde Sur del palmar, y en las proximidades de una de las lagunas alargadas que allí se encuentran, ocurren Drosera brevifolia, Polygala paludosa, Aster squamatus, Paspalum pumilum, Cyperus obtusatus, Gratiola peruviana, Fimbristylis autumnalis, Centella hirtella, y otras plantas características de arenales húmedos. Se trata de una zona donde en épocas favorables rezuma el agua contenida en los arenales vecinos, más elevados, a la superficie. Dicha agua surge con mayor constancia en los ceibales, cuya vegetación describiremos más adelante.

Las plantas que más llaman la atención dentro del área del palmar, fuera de la palma yatay, son las maciegas de Elyonurus sp., las espigas blancas de Andropogon selloanus y las inflorescencias maduras de Trixis pallida, las flores azul purpurinas de Vernonia nudiflora, y las corolas llamativas de Pavonia hastata, Commelina virginica, Petunia pubescens, así como los capítulos de Vernonia cognata, Eupatorium hirsutum y Eupatorium calyculatum. En los arenales, se destacan el arazá (Myrtus mucronata, M. sericea), Cyperus laetus, Tephrosia cinerea, Cassia flexuosa, Lupinus incanus, Oenothera longiflora, Petunia violacea y Gnaphalium cheirathifolium. Vista a dis-

tancia la vegetación baja del palmar ofrece casi siempre un tinte verde grisáceo o verde pajizo, destacándose por sus tonos más verdes la vegetación de las hondonadas húmedas y la de los ceibales ubicados en la periferia del área del palmar. En general dominan las especies psamófilas y subpsamófilas, y en grandes espacios la vegetación es de aspecto graminoide (predominio de gramíneas, ciperáceas, juncáceas, etc.) aunque espacios apreciables están ocupados también por plantas de porte distinto tales como Vernonia nudiflora, Croton argentinus?, Baccharis rufescens, Trixis pallida, Oenothera longiflora, Gnaphalium gaudichaudianum, Myrtus sericea, etc. Los árboles del monte del río Negro que más se acercan al palmar son el tala, el curupí, el espino corona, el espinillo, el guayabo colorado y el laurel (Ocotea acutifolia).

5 - *Vegetación de los ceibales y de los suelos anegadizos*

En lugares donde existe una napa superficial o próxima a la superficie, aparece una vegetación compuesta por especies hidrófilas o subhidrófilas, muy característica. A veces, el agua rezuma de las masas de arena en cantidad suficiente como para alimentar pequeños arroyuelos; otras veces, sólo llega a empapar el suelo arenoso dando lugar a bañados que en épocas secas se convierten en tierra firme. Tanto en un caso como en el otro, en tiempos normales es difícil transitar por estos terrenos, pues el suelo está cargado de agua y se hunde al hacerse presión sobre él. En general se trata de medios ácidos, donde se presentan especies vegetales típicamente oxilófitas; todo ello es consecuencia de la acumulación paulatina de restos vegetales, en un ambiente húmedo, de drenaje escaso. Aquí sólo nos referiremos a la vegetación de los terrenos anegadizos que aparecen en la periferia o en las inmediaciones del palmar, y cuyo origen se debe a las aguas que rezuman de la masa arenosa algo elevada donde aparece la consociación de palma yatay, dando lugar a manantiales más o menos permanentes, o humedeciendo simplemente por algún tiempo la arena. Cuando el agua que aflora tiene cierta persistencia, se establece en el lugar una vegetación hidrófila abundante y variada, dominando el ceibo (Erythrina crista galli) que constituye la especie climáxica dominante, aunque casi siempre acompañada por sarandí colorado (Cephalanthus glabratus). Se trata en estos casos de ceibales, aunque ya sea por haber sido destruídos o porque no se ha alcanzado la última etapa de la sucesión vegetal, el ceibo suele faltar: podría caracterizarse en este último caso a la vegetación como sarandizal de bañado. Otras veces, el agua que alcanza la superficie es escasa, y sufre en forma acusada los efectos de la evaporación; el suelo, aunque embebido de agua, la retiene, sin dejar que se originen arroyuelos. En tales casos la vegetación se compone de pocos arbustos y cierto número de plantas de aspecto graminoide, de apreciable altura, entre la que se refugian numerosas hidrófilas de ciclo vegetativo relativamente breve.

Aún dentro de los ceibales propiamente dichos, se pueden reconocer asociaciones vegetales diferentes ,que corresponden a agrupaciones de plantas que tienen distintas exigencias en relación al agua. Por ejemplo, a lo largo de los arroyuelos, en general de caudal poco significativo, y en lugares donde hay bastante agua aparecen el camalote (Pontederia cordata), la yerba de los cucharones (Echinodorus grandiflorus), la achira de agua (Sagittaria montevidensis), el junco común (Scirpus californicus) y plantas tales como Jussiaea hookeri, Polygonum lapathifolium, Gymnocoronis spilanthoides, las gramíneas Leersia hexandra y Luziola leiocarpha, y con frecuencia Jussiasea repens var. montevidensis. También se presentan aquí Jussiaea longiflora, Baccharidastrum argutum, Alternanthera philoxeroides, Lipocarpha sellowiana, Canna glauca, Hydrocotyle ranunculoides y el arbusto Buddleia thyrsoidea. Los únicos árboles son el ceibo, el sauce criollo (Salix Humboldtiana), ofreciendo formas arbustivas el sarandí colorado.

Dentro del sarandizal se ocultan con frecuencia el helecho de bañado (Dryopteris rivularioides), cola de lagarto (Equisetum giganteum), y además Cyperus haspan, Solanum flagellare, prosperando en lugares más soleados, pero también anegadizos, Hydrolea spinosa, Rhynchospora legrandi, Juncus microcephalus, Tibouchina nítida, Polygonum punctatum, Baccharidastrum triplinervium y otras especies más o menos características. En algunos bañados, de fondo más firme, donde faltan el ceibo y el sarandí colorado es excepcional, domina un pajonal de Andropogon lateralis (llamado vulgarmente canutillo) en el cual aparecen con frecuencia la orquidácea Habenaria bractescens, y plantas tales como Vernonia platensis, Juncus densiflorus, Imperata brasiliensis, Rhynchospora glauca, Cyperus megapotamicus, Xyris sellowiana y Pavonia urbaniana (esta última ocurre también en el sarandizal).

En torno de los ceibales, y a cierta distancia de la masa de agua permanente, pero en lugares bastante húmedos, se desarrolla un pastizal de Paspalum pumilum, Paspalum almum, Panicum decipiens, Polypogon elongatus y otras gramíneas, donde ocurren diversas especies de plantas tales como Mayaca sellowiana, Cyperus lanceolatus, Heleocharis bonariensis, Cyperus sesquiflorus, Juncus marginatus, Juncus dichotomus, Sisyrinchium minutiflorum, Sisyrinchium laxum, Habenaria sp., Vicia gramínea, Polygala brasiliensis, Cuphea origanifolia, Tibouchina gracilis, Centella hirtella, Salvia procurrens, Scutellaria racemosa, Gratiola peruviana, Stemodia hyptoides, Oldenlandia thesiifolia, Calamagrostis sp. (Deyeuxia), y Pluchea sagittalis, sobresaliendo por su altura, aunque sin ser comunes Buddleia grandiflora y Vernonia platensis. De dispersión también restringida, y que ocurren dentro de los ceibales o fuera de ellos son Vernonia nitidula, Baccharis phyteumoides y Valeriana salicariaefolia. En lugares donde se empoza el agua suelen verse Utricularia platensis, Marsilia concinna, y en arenales muy húmedos, entre el pastizal ralo, Lycopodium cernuum. Plantas raras, halladas en los ceibales y en el sarandizal son Polygonum meissnerianum (que ocurre, sin ser común en las orillas

del R. Negro), Salvia uliginosa, Hydrolea megapotámica y Gnaphalium spicatum.

Sobre los troncos y ramas de los ceibos trepan enredaderas o se instalan epífitas: las plantas mejor representadas en tales medios son la tuna Rhipsalis lumbricoides, el helecho Polypodium vaccinifolium, la uvilla del diablo (Cyssus striatus) y el clavel del aire común (Tillandsia aeranthos): también ocurren algunas especies de musgos y de líquenes. En el ceibal las plantas que llaman más la atención por la belleza de sus flores son el propio ceibo, y además Jussiaea longifolia, Jussiaea bonariensis, Vernonia platensis, Habenaria bractescens, Tibouchina gracilis y los camalotes. Toda esta vegetación de terrenos anegadizos constituye un refugio faunístico de cierta consideración, y por éste y otros motivos debe ser respetada: a pesar del efecto evaporador de sus constituyentes, asegura la constancia de los arroyuelos que nacen en estos terrenos anegadizos.

6 - Vegetación marginal del curso del río Negro, en las cercanías del palmar

No existe una verdadera discontinuidad entre la vegetación del palmar de Porrúa y la del monte franja que bordea al río Negro, o la que se desarrolla en los arenales y campos basálticos contiguos. El "monte franja" o "galería" del R. Negro, que se estudiará aquí en forma somera, comprende en líneas generales tres bandas longitudinales, variables en anchura y bastante irregulares, y que la obra del talado secular ha reducido a veces a una sola. Junto al curso del río, se hallan instaladas las plantas típicamente hidrófilas, que comprenden los sarandíes: sarandí blanco (Phyllanthus sellowianus), sarandí negro (Sebastiania schottiana) y sarandí colorado (Cephalanthus glabratus); y además el sauce criollo (Salix humboldtiana), el arrayán (Blepharocalyx tweediei), el viraró (Ruprechtia salicifolia), el blanquillo (Sebastiania brasiliensis), el mataojo (Pouteria salicifolia) y en lugares arenosos el laurel (Ocotea acutifolia). Luego sigue una banda que se entremezcla con la primera, que corresponde al "monte marginal" propiamente dicho donde ocurren árboles de talla apreciable tales como el viraró crespo (Ruprechtia polystachya), el canelón (Rapanea laetevirens), el laurel blanco (Nectandra falcifolia), junto con árboles más bajos como la pitanga (Eugenia uniflora), la murta (Myrceugenia euosma), el sombra de toro (Iodina rhombifolia), una especie de blanquillo (Sebastiania klotzschiana), el quebrachillo (Acanthosyris spinescens), el guayabo blanco (Eugenia opaca), el coronilla (Scutia buxifolia), el tala trepador (Celtis iguanea), el jazmín del país (Guetarda uruguayensis), haciendo a veces intransitable el paso la ñapindá o uña de gato (Acacia bonariensis). Finalmente la franja más externa del monte comprende una vegetación relativamente más baja y más rala, donde son frecuentes el espinillo (Acacia caven), el tala (Celtis spinosa), el guayabo colorado (Eugenia cisplatesis), el socará (Mirrhinium rubriflorum), el chal chal (Allophy-

lus edulis), el molle (Schinus longifolius), la cangorosa (Maytenus ilicifolia), el espino amarillo (Berberis laurina) y el ya citado coronilla (Scutia buxifolia), escondiéndose entre árboles y arbustos espinosos la rama negra (Cassia corymbosa). En lugares secos o pedregosos del borde del monte, aparte de coronillo, tala y espinillo, suelen ser comunes el ñiñarupá o azarero (Aloysia lycioides), prefiriendo lugares arenosos el espino corona (Xylosma warburgii) y el curupí (Sapium haematospermum). Otros componentes del monte del R. Negro son el tarumán (Citharexylon montevidense), ocurriendo en los parajes sombríos la envira (Daphnopsis racemosa). Entre las enredaderas más comunes citaremos la uña de gato (Bignonia unguis cati), la dama de monte (Clytostoma calystegioides), la pareira (Cissampelos pareira), la uvilla del diablo (Cissus striatus), tripa de fraile (Camptosema rubicundum), farolitos (Cardiospermum halicacabum), el tayuyá (Cayaponia ficifolia), y en el borde del monte Janusia guaranítica, Solanum jasminoides y Araujia angustifolia, Smilax campestris, y la popular mburucuyá (Passiflora coerulea). Otras plantas volubles, menos frecuentes, son Tragia volubilis, Urvillea uniloba, Dioscorea sp., Macfadyena dolichandra, Mikania periplocifolia.

En el estrato rasante del monte ocurren plantas de sombra (esciáfilas) tales como Adiantum cuneatum, Doryopteris concolor, Oplismenus setarius, Cyperus incomtus, Carex sellowiana, Juncus tenuis, Hypoxis decumbens, Desmodium adscendens, Acalypha multicaulis, Pavonia sepium, Buettneria urticifolia, Salvia procurrens, Dicliptera pohliana, Diodia polymorpha, Blainvillea biaristata, Chaptalia exscapa, Hypochoeris tweediei y otros. Más al borde del monte, en lugares más soleados aparecen Stipa hyalina, Heimia salicifolia, Vernonia rubricaulis, Pluchea sagittalis, Erigeron sp., Eupatorium hirsutum, Hyptis mutabilis, Ambrosia scabra, Eriochloa montevidensis, Paspalum cromyorrhizon, Iresine celosioides, Sphaeralcea bonariensis, Verbena litoralis, Nierembergia hippomanica y muchas otras.

Sobre los árboles se instalan el clavel del aire común (Tillandsia aeranthos), Tillandsia recurvata, Oncidium bifolium, y varias especies de lorantáceas, figurando entre estas últimas Phrygilanthus eugenioides, Psittacanthus cuneifolius, Eubrachion ambiguum y Phoradondron meliae. En las riberas arenosas del río son frecuentes Cyperus esculentus, Cyperus aristatus, Alternanthera polygonoides y Mollugo verticillata. En hondonadas húmedas o con agua relativamente permanente ocurren Panicum grumosum, Polygonum hydropiperoides, Baccharis phyteumoides, Pluchea sagittalis, Gymnocoronis spilanthoides, Jussiaea repens y Cyperus eragrostis.

Otras plantas señaladas para el monte del R. Negro son la llamada justicia colorada (Dicliptera tweediana), el pico de loro (Ephedra tweediana), Eragrostis hypnoides (que ocurre en las riberas barrosas, que se cuartean al desecarse), Gomphrena celosioides, Eryngium echinatum, Cyperus virens, Polygonum glabrum, Croton uruguayensis, Oenothera longiflora, Dichondra repens, Phyla nodiflora, Eclipta bellidioides, Ocimum carnosum, Lippia alba, Geochorda cuneata y Galinsoga ciliata. En el borde externo del monte, y sobre

todo en los claros del mismo, aparecen con frecuencia las chircas (Eupatorium buniifolium, Baccharis melastomaefolia), y en zonas anegadizas la paja brava (Panicum prionitis) que a veces cubre extensiones de terreno bastante apreciables.

En algunos trechos comprendidos entre el paso de Porrúa y el palmar, el monte del R. Negro se reduce a muy poca cosa, ya sea por la presencia de rocas duras basálticas, ya sea por el talado excesivo a que se ha visto sometido. En estos tramos, los componentes principales en la porción baja son el sarandí blanco y el mataojo, y en la zona más alta y más alejada del río, el espinillo y el azarero. En tales lugares, la vegetación baja se parece a la que ocurre en los campos contiguos al palmar donde existen afloramientos basálticos, de la que nos ocuparemos a continuación.

7 - Vegetación de los suelos pedregosos contiguos al palmar

Al Este y al Norte del palmar de Porrúa, los afloramientos basálticos son relativamente frecuentes, consistiendo en general en una roca medianamente meteorizada, con predominio de diaclasas horizontales y textura porfiroide y glomeruloporfiroide (o cumulofírica). En determinados lugares ocurren campos de bochas, donde son característicos los pedregales compuestos por conjuntos de pequeñas bochas de material meteorizado, en proceso de descamación esferoidal. En condiciones favorables, una delgada capa de suelo cubre la roca, siendo en ella abundante y variada la vegetación; ésta, en lugares donde el agua se estanca después de las lluvias y se mantiene allí con cierta persistencia, comprende principalmente un tapiz de Selaginella sellowii, prosperando junto a las rocas Doryopteris triphylla, Cheilanthes micropteris y Aneimia tomentosa. En terrenos pedregosos son frecuentes las gramíneas siguientes: Eragrostis neesii, E. lugens, Aristida venustula, A. murina, Trachypogon montufari, Andropogon consanguineus, Botriochloa saccharoides, Setaria caespitosa, S. setosa, Briza triloba, Melica papilionacea, Bouteloua megapotamica, Piptochaetium montevidense, P. lasyanthum, Eleusine tristachya, Chloris berroi, Festuca dertonensis, y en zonas húmedas y pedregosas Eragrostis bahiensis. En el tapiz graminoso aparecen además Juncus capillaceus, J. imbricatus, Carex bonariensis, Cyperus cayennensis, Commelina virgínica, Apium ammi, Vicia gramínea, Evolvulus sericeus, Dichondra sericea, Ayenia pusilla, Tragia geranifolia, Galactia marginalis y Soliva sessilis. En lugares muy pedregosos se presentan además Sommerfeldtia spinulosa, Habranthus andersoniii, Borreria eryngioides, Plantago berroi, Pfaffia sericea, Paronychia brasiliana, Micropsis involucrata, Oxalis macachin, Stenandrium trinerve y Bernardia sellowii. Menos frecuentes, pero presentes en determinados lugares en número suficiente para llamar la atención son Aspilia montevidensis, Calea uniflora, Eupatorium commersonii, Daucus montevidensis, Facelis retusa, Gnaphalium filagineum, Rhynchosia texana, Pfaffia sericea, Desmanthus depressus, Gomphrena perennis, Asclepias mellodora, Sida

prostrata, Nicotiana alata, Bouchetia anomala, Gerardia communis, Solanum pseudocapsicum, Chenopodium sp., ocurriendo en las hendiduras de las rocas Dorstenia peruviana, Paxia acaulis, Relbunium ericoides y algunas de las especies anteriormente citadas.

El pastizal es en estos suelos pedregosos bastante ralo, pero cuando aparece una capa apreciable de suelo, se hace denso y ofrece más variedad y exuberancia, agregándose algunas gramíneas de calidad (Setaria geniculata, Paspalum notatum, Paspalum proliferum, etcétera). En lugares donde el suelo ha sido removido aparecen Carthamus lanatus, Sida rhombifolia, Heliotropium anchusaefolium, Cynodon dactylon y Centaurea calcitrapa. En torno a algunos coronillos y tales que surgen de los pedregales hemos anotado además la presencia de Hyptis mutabilis, Panicum nodiflorum, Dicliptera tweediana, Andropogon panyculatus, Echinocactus sp. y otras especies menos frecuentes.

8 - Medidas de protección

Cualquiera que haya sido el origen del palmar de Porrúa, su gran valor estético y científico, justifican que se tomen medidas de protección para salvaguardar su integridad. No aconsejamos la declaración o la creación de "parque nacional" pues la experiencia ha enseñado que en esos casos, ocurre con frecuencia que a la vegetaciín indígena se le agregan elementos exóticos de tal manera, que el paisaje vegetal primitivo cambia fundamentalmente. Es preferible transformar el área del palmar en "reserva nacional" o "reliquia nacional", y propender por todos los medios para asegurar su integridad, pero sin la introducción o agregado de elementos extraños. La reserva podría ser extendida a todo el espacio contorneado por el bucle del río Negro donde se halla el palmar, incluyendo dos lagunas alargadas, parte del monte natural del río citado, y arenales valiosos desde el punto de vista arqueológico, ya que en ellos se ha hallado un material lítico indígena muy interesante (puntas de flecha, puntas de lanza, boleadoras, raspadores, etc.). Estos materiales existen también en "paraderos" indígenas vecinos, y algunos arenales donde se hallan, serán probablemente cubiertos por pinos o inundados por las aguas de los lagos artificiales que se proyectan formar en la región. Este último hecho aconteció con algunos arenales ubicados aguas arriba de Paso de los Toros.

El Uruguay es un país pobre en palmeras; sólo en ciertas porciones llanas y anegadizas del departamento de Rocha, los palmares tienen alguna extensión, pero están constituídos por palma butiá (Butia capitata). Con respecto a los palmares de yatay, ellos ocupan áreas relativamente restringidas; el palmar de Porrúa, compuesto según ya dijimos por unas 2200 palmeras ocupa con respecto a los demás puntos donde ocurre la palma yatay, una posición meridional, siendo uno de los más próximos a Montevideo, y teniendo con respecto al palmar de Mujica la ventaja de no haber sido perturbado en la medida que lo ha sido este último. El área mínima a ser convertida en reserva

sería de unas 3.500 hectáreas, que podría extenderse siguiendo el plan que esbozamos más arriba (comprendiendo parte del monte marginal del río Negro, los arenales contiguos, etc.) unas 6.000 hectáreas. Se trata de tierras inaptas para cultivos, y de rendimiento mediano o bajo desde el punto de vista del pastoreo, salvo pequeños trozos de campos basálticos, en general algo pedregosos. Toda el área de la reserva quedaría ubicada en el departamento de Río Negro. En cuanto a la utilidad del monte marginal del río Negro es relativa, porque tiene escasa anchura, salvo en determinadas porciones al Sur y al Este del área donde se halla el palmar. En esta última dirección los espinillares ocupan un área apreciable, y el propio monte fluvial se espesa algo.

Salvar la integridad del palmar de Porrúa constituiría una medida de elocuente patriotismo, y sobre todo de comprensión y de buen sentido.

ENUMERACION DE LAS ESPECIES DE PLANTAS COLECCIONADAS O ANOTADAS EN EL AREA DEL PALMAR DE PORRUA Y SUS VECINDADES

Lycopodiaceae

1. *Lycopodium cernuum L.* — En suelos arenosos húmedos de los ceibales.

Selaginellaceae

2. *Selaginella Sellowii Hier.* — Sobre terrenos basálticos, periódicamente húmedos.

Equisetaceae

3. *Equisetum giganteum L.* — En hondonadas húmedas de los arenales. N. V. Cola de lagarto.

Schizaeaceae

4. *Aneimia tomentosa (Sav.) Sw.* — Entre bloques basálticos y fisuras de rocas.

Polypodiaceae

5. *Adiantum cuneatum Langsd. & Fisch.* — Borde de arroyuelos y barrancas húmedas. N. V. Culandrillo.
6. *Cheilanthes micropteris Sr.* — En lugares pedregosos.
7. *Doryopteris concolor (Langsd. & Risch.) Kuhn.* — En monte marginal del R. Negro.
8. *Doryopteris triphylla (Lam.) Christ.* — En torno de bloques basálticos.
9. *Dryopteris rivularioides (Fee) C. Chr.* — Muy común en zonas anegadizas y en los ceibales.
10. *Polypodium vaccinifolium Langsd. & Fisch.* — Abundante sobre troncos y ramas de ceibos añosos.

Marsiliaceae

11. *Marsilia concinna Baker.* — En los charcos que contornean a los ceibales.

Ephedraceae

12. *Ephedra Tweediana C. A. Mey.* (emend. J. H. Hunz.). — Sobre coronillas. N. V. Pico de loro.

Alismataceae

13. *Echinodorus grandiflorus (Cham & Schl.) Micheli.* — Junto a lagunas y arroyos, y en los ceibales. N. V. Yerba de los cucharones.
14. *Sagittaria montevidensis Cham & Schlecht.* — Bordes de cañadas. Poco común.

Gramineae

15. *Agrostis montevidensis Spreng.* — En campos y borde del monte franja. N. V. Pasto ilusión.
16. *Andropogon barbinodis Lag.* — Indicada por A. Castellanos y A. Ragonese.
17. *Andropogon consanguineus Kunth.* — Rara en el palmar, pero común en campos pedregosos.
18. *Andropogon imberbis Hack.* — Ocurre en el palmar y fuera de él.
19. *Andropogon lateralis Nees.* — En arenales húmedos; ocurre en el palmar. N. V. Canutillo.
20. *Andropogon paniculatus Kunth.* — Abundante en el palmar y en los campos muy arenosos. N. V. Cola de zorro ("rabo de burro").
21. *Andropogon selloanus Hack.* — Resalta en el palmar por su blancura.
22. *Andropogon ternatus (Spreng.) Nees.* — Rara en el palmar y común en los campos contiguos.
23. *Aristida altissima Arech.* — Ocurre en el palmar, pero es rara.
24. *Aristida circinalis Lindm.* — Una de las especies graminosas más comunes del palmar.
25. *Aristida complanata Trin.* — Poco común en la región.
26. *Aristida murina Cav.* — Común, dentro y fuera del palmar.
27. *Aristida venustula Arech.* — Abundante en terrenos pedregosos basálticos.
28. *Axonopus compressus (Swartz.) Beauv.* — En terrenos húmedos; existe en el palmar.
29. *Axonopus suffultus (Mikan) Parodi.* — Su abundancia llama la atención, en el área del palmar.
30. *Botriochloa lagurioides (DC) Herter.* — Frecuente en el palmar. N. V. Paja de plata.
31. *Botriochloa saccharoides (Swartz) Rydb.* — Común. N. V. Paja de plata.
32. *Briza subaristata Lam.* — Indicada para el palmar por A. Castellanos y A. Ragonese.
33. *Briza triloba Nees.* — En terrenos basálticos; rara en el palmar.
34. *Bouteloua megapotamica (Spreng.) O. Ktze.* — Común en terrenos secos o pedregosos.
35. *Bromus auleticus Trin.* — Medianamente común dentro del palmar.
36. *Cenchrus pauciflorus Benth.* — Planta molesta y nociva, común en el borde de los arenales; rara dentro del palmar. N. V. Pasto roseta.
37. *Cynodon dactylon (L) Pers.* — Ocupa manchones diseminados en zonas de pasturas pobres. Al parecer, se extiende cada vez más. N. V. Pata de perdiz ("pasto bermuda").
38. *Chloris berroi Arech.* — En campos contiguos al palmar.
39. *Chloris disticophylla Lag.* — Señalada por A. Castellanos y A. Ragonese.
40. *Chloris retusa Lag.* — Bastante común dentro del área del palmar.
41. *Digitaria aequiglumis (Hack. & Arech.) Parodi.* — En las zonas más húmedas del palmar; poco común.
42. *Digitaria sellowii (Muller) Henrard.* — Poco común, en suelos arenosos, húmedos.
43. *Eleusine tristachya (Lam.) Lam.* — Ocurre en el palmar y fuera de él.
44. *Elyonurus sp.* — Se trata al parecer de Elyonurus tripsacoides H. B. var. ciliaris (HBK) Hack., pues difiere por algunos caracteres, incluso su mayor talla y porte general, de Elyonurus candidus (Trin.) Hack., común en el litoral arenoso platense. Planta abundante dentro del área del palmar.
45. *Eragrostis bahiensis Roem. & Schult.* — Difundida ampliamente por la región.
46. *Eragrostis hypnoides (Lam.) Britt.* — En las orillas del R. Negro.
47. *Eragrostis lugens Nees.* — Medianamente abundante dentro y fuera del palmar.
48. *Eragrostis neesii Trin.* — Ocurre principalmente en campos secos, pedregosos.
49. *Eragrostis trichocolea Hack. & Arech.* — Abundante en terrenos muy arenosos.

50. *Eriochloa montevidensis Griseb.* — En zonas húmedas del palmar y campos contiguos.
51. *Festuca dertonensis (All.) Asch. & Graeb.* — Poco común dentro del área del palmar.
52. *Gymnopogon spicatus (Spreng.) O. Ktze.* — Muy abundante en determinadas localidades, incluso dentro del palmar; en suelos arenosos.
53. *Imperata brasiliensis Trin.* — Ocurre en suelos húmedos, en torno de los ceibales.
54. *Leersia hexandra Sw.* — Común a lo largo de cañadas.
55. *Luziola peruviana Gmel.* — En los ceibales, en lugares de fondo barroso.
56. *Leptocoryphium lanatum (HBK) Nees.* — Poco común en el palmar.
57. *Melica papilionacea L.* — Difundida por doquier, pero rara en el palmar.
58. *Oplismenus setarius (Lam.) Roem. & Schult.* — En el monte franja del R. Negro.
59. *Panicum bergii Arech.* — Relativamente común dentró y fuera del palmar. N. V. Paja voladora.
60. *Panicum decipiens Nees.* — En campos húmedos.
61. *Panicum grumosum Nees.* — Junto a lagunas, arroyos y en los ceibales. Común.
62. *Panicum prionitis Nees.* — Forma pajonales junto a algunos arroyos. N. V. Paja brava.
63. *Panicum racemosum Spreng.* — Psamófita representante de la primera etapa de la sucesión vegetal, común dentro del área del palmar y en los arenales ubicados fuera de ella. La conocemos con el nombre de "pasto dibujante". Buena fijadora.
64. *Panicum sabulorum Lam.* — Entre bloques basálticos.
65. *Pappophorum mucronulatum Nees.* — Común en arenales aun mal fijados; determina montículos al oponerse a la acción del viento. Existe dentro del palmar.
66. *Paspalum almum Chase.* — En zonas húmedas, aun dentro del palmar; poco común.
67. *Paspalum cromyorrhizon Trin.* — Campos húmedos en el borde Sur del palmar.
68. *Paspalum dilatatum Poir.* — Vista en diversas localidades, incluso en el palmar.
69. *Paspalum distichum L.* — En pastizales bajos y húmedos, cerca del palmar.
70. *Paspalum nicorae Parodi.* — En pastizales que bordean el palmar.
71. *Paspalum notatum Fluegge.* — En el palmar y en los campos contiguos. N. V. Pasto horqueta.
72. *Paspalum plicatulum Michx.* — Es una de los gramíneas más comunes dentro del área del palmar, pero ocurre también en suelos arenosos próximos a él.
73. *Paspalum proliferum Arech.* — En pastizales húmedos. Rara en el palmar.
74. *Paspalum pumilum Nees.* — En torno de los ceibales; lugares húmedos.
75. *Piptochaetium confusum Parodi.* — Indicada por A. Castellanos y A. Ragonese; hemos podido ubicarla en el palmar, donde es rara.
76. *Piptochaetium lasianthum Griseb.* — En campos basálticos; rara en el palmar.
77. *Piptochaetium montevidensis (Spreng.) Parodi.* — En terrenos pedregosos basálticos.
78. *Piptochaetium sipoides (Trin. & Rupr.) Haeck.* — Ocurre en el palmar y en los campos contiguos; abundante.
79. *Poa compressa L.* — Relativamente frecuente dentro del área del palmar.
80. *Polypogon elongatus HBK.* — En los ceibales y orillas de cañadas.
81. *Rottboelia selloana Hack.* — En lugares húmedos, incluso dentro del palmar.
82. *Setaria caespitosa Hack. & Arech.* — En campos contiguos al palmar.
83. *Setaria fiebrigii Herrmann.* — Frecuente dentro del área del palmar.
84. *Setaria geniculata (Lam.) Beauv.* — Diseminada por doquier, pero rara dentro del palmar.
85. *Sporobolus indicus (L) R. Br.* — Habita en suelos arenosos del palmar.
86. *Stipa hyalina Nees.* — En el borde del monte franja del R. Negro.

87. *Stipa neesiana Trin. & Rupr.* — Abundante dentro del palmar. N. V. Flechilla.
88. *Sporobolus poiretti (Roem. & Schult.) Hitchc.* — En la periferia del palmar. N. V. Espartillo.
89. *Trachypogon montufari (HBK) Nees.* — En suelos pedregosos basálticos.
90. *Trichachne sacchariiflora (Raddi) Nees.* — Muy frecuente en el palmar y en los arenales semifijos contiguos.
91. *Tridens brasiliensis Nees.* — Común dentro del área del palmar.

Cyperaceae

92. *Bulbostylis capillaris (L) Kunth.* — Común en arenales algo húmedos; existe dentro del palmar.
93. *Carex bonariensis Desf.* — En campos basálticos y borde del monte fluvial.
94. *Carex sellowiana Schlecht.* — Lugares sombrías del monte franja del R. Negro.
95. *Carex sororia Kunth.* — Indicada por A. Castellanos y A. Ragonese, para el palmar.
96. *Cyperus aristatus Rottb.* — Arenales ribereños del R. Negro.
97. *Cyperus cayennensis (Lam.) Britt.* — Común en suelos arenosos del palmar.
98. *Cyperus eragrostis Lam.* — Borde del monte franja del R. Negro.
99. *Cyperus esculentus L var. leptostachyus Boeck.* — Común en los arenales ribereños del R. Negro.
100. *Cyperus incomtus Kunth.* — En el monte marginal del R. Negro; muy común.
101. *Cyperus haspan L.* — Ocurre en los ceibales.
102. *Cyperus laetus Kunth* (y su variedad *oostachyus Nees*). — Frecuente en los arenales, ocurriendo dentro del área del palmar, donde es escaso.
103. *Cyperus lanceolatus Poir.* — Muy común en torno de los ceibales.
104. *Cyperus megapotamicus Kunth.* — En los ceibales y bordes de cañadas.
105. *Cyperus meridionalis M. Barros.* — Poco común en el palmar; fácil de confundir con Cyperus cayennensis.
106. *Cyperus obtusatus (Presl) Mattf. & Kukenth.* — Común en torno de los ceibales.
107. *Cyperus reflexus Vahl.* — Existe en el palmar y en arenales bajos y húmedos.
108. *Cyperus sesquiflorus (Torr.) Mattf. & Kukenth.* — En torno a los ceibales.
109. *Cyperus virens Mich.* — Hallado cerca de la ribera del R. Negro.
110. *Fimbristylis autumnalis (L) Roem. & Schult.* — Frecuente en lugares húmedos.
111. *Fimbristylis squarrosa Vahl.* — Borde de los ceibales y cañadas. Poco común.
112. *Heleocharis bonariensis Nees.* — En suelos anegadizos de los ceibales.
113. *Lipocarpha sellowiana Kunth.* — Hallada en los ceibales.
114. *Rhynchospora corymbosa (L) Britt.* — Ceibales y borde de lagunas.
115. *Rhynchospora glauca Vahl.* — Común en suelos arenosos húmedos, en los bordes del palmar.
116. *Rhynchospora microcarpa Gray.* — En los pajonales del palmar y fuera de él.
117. *Rhynchospora tenuis Link.* — Común en arenales húmedos.
118. *Scleria sellowiana Kunth.* — En pajonales del palmar y en los ceibales.
119. *Scirpus californicus (Meyer) Steud.* — En los ceibales y orillas de arroyuelos y lagunas. N. V. Junco común.

Palmae

120. *Butia yatay (Mart.) Becc.* — Es la única especie de palma que constituye el palmar. Según un recuento fotográfico realizado en 1958, habría unos 2270 pies vivos aún. N. V. Yatay.

Mayacaceae

121. *Mayaca sellowiana Kunth.* — Común en suelos anegadizos, en los ceibales.

Xyridaceae

122. *Xyris sellowiana Kunth.* — Frecuente en arenales muy húmedos y en los ceibales.

Bromeliaceae

123. *Tillandsia aeranthos (Loisel) L. B. Smith.* — Ocurre sobre las estípites de la palma yatay, sobre ceibos y árboles del monte franja del R. Negro. N. V. Clavel del aire.
124. *Tillandsia recurvata (L) L.* — Hallada en el monte franja del R. Negro.

Commelinaceae

125. *Commelina virginica L.* — Frecuente en el palmar y ocurre en suelos basálticos, junto a los coronillos. N. V. Yerba de Santa Lucía.
126. *Commelina sp.* — Pequeña planta de flores blanquecinas, que ocurre en terrenos arenosos secos del palmar.

Pontederiaceae

127. *Eichornia azurea (Sw.) Kunth.* — En lagunas; muy común. N. V. Camalote.
128. *Pontederia cordata L.* — Frecuente en los ceibales y arroyuelos. N. V. Camalote.

Juncaceae

129. *Juncus bufonius L.* — Común en arenales húmedos. Existe en el palmar.
130. *Juncus capillaceus Lam.* — Frecuente en campos pedregosos.
131. *Juncus densiflorus HBK.* — En los ceibales y terrenos anegadizos.
132. *Juncus dichotomus Ell.* — Ocurre en diversas localidades, incluso en el palmar.
133. *Juncus dombeyanus Gay.* — Común en arenales algo húmedos.
134. *Juncus imbricatus Laharpe.* — Muy difundido en la región. N. V. Junquito.
135. *Juncus microcephalus HBK.* — Común en los ceibales.
136. *Juncus marginatus Rostkov.* — Hallado en el palmar y en suelos arenosos contiguos.
137. *Juncus tenuis Willd.* — Común en el monte franja del R. Negro.

Liliaceae

138. *Herreria ophiopogonoides (Kunth) Haum. & Vanderv.* — Hallada en campos próximos al palmar.
139. *Nothoscordum arenarium Herter.* — Común en los arenales; existe dentro del palmar.
140. *Smilax campestris Griseb.* — En el monte del R. Negro. V. N. Zarzaparrilla blanca.

Amaryllidaceae

141. *Habranthus andersonii Herb.* — Hallada en campos pedregosos.
142. *Hypoxis decumbens L.* — Muy frecuente en el monte franja del R. Negro.

Dioscoreaceae

143. *Dioscorea sp.* — Ocurre en el monte franja del R. Negro.

Iridaceae

144. *Cypella herbertii (Lindl.) Herb.* — Hallada en el palmar y en campos contiguos.
145. *Sisyrinchium aff. laxum Otto (ex Sims.).* — En pastizales húmedos.

146. *Sisyrinchium minutiflorum Klatt.* — En los bordes de los ceibales; suelos arenosos húmedos.
147. *Sisyrinchium vaginatum (Vahl.) Spreng.* — Muy común dentro del área del palmar.

Cannaceae

148. *Canna glauca L.* — En los ceibales. N. V. Achira amarilla.

Orchidaceae

149. *Habenaria bractescens Lindl.* — En arenales húmedos cubiertos de Andropogon lateralis; poco común.
150. *Habenaria sp.* — En pastizales desarrollados en suelos arenosos húmedos.
151. *Oncidium bifolium Sims.* — Hallada en el monte franja del R. Negro. N. V. Flor de pajarito.

Salicaceae

152. *Salix Humboldtiana Willd.* — En los ceibales y monte del R. Negro. N. V. Sauce criollo.

Ulmaceae

153. *Celtis iguanea (Jacq.) Sarg.* — Monte franja del R. Negro. N. V. Tala trepador.
154. *Celtis spinosa Spreng.* — En campos basálticos y monte del R. Negro. N. V. Tala.

Moraceae

155. *Dorstenia brasiliensis Lam.* — En campos pedregosos basálticos. N. V. Higuerilla.

Loranthaceae

156. *Eubrachion ambiguum (Hook. & Arn.) Engler.* — Principalmente parasitando al guayabo colorado.
157. *Phoradendron meliae Trel.* — Descubierto por el autor de este trabajo, para el Uruguay, en Paso del Puerto, e indicado luego para otros lugares. Parásito sobre Ruprechtia.
158. *Phrygilanthus eugenioides (HBK) Eichl.* — En el monte del R. Negro. Común.
159. *Psittacanthus cuneifolius (Ruiz & Pavón) Blume.* — Principalmente sobre molle.

Santalaceae

160. *Acanthosyris spinescens (Mart. & Eichl.) Griseb.* — En monte del R. Negro. N. V. Quebrachillo.
161. *Iodina rhombifolia Hook. & Arn.* — En monte del R. Negro. N. V. Sombra de toro.

Polygonaceae

162. *Polygonum glabrum Willd.* — Ribera baja del R. Negro.
163. *Polygonum hydropiperoides Michx.* — En lugares inundables, cerca del R. Negro.
164. *Polygonum meissnerianum Cham. & Schlecht.* — En los ceibales.
165. *Polygonum lapathifolium L.* — En lugares inundables y en los ceibales.
166. *Polygonum punctatum Elliot.* — Muy común en lugares inundables. N. V. Hierba del bicho.

167. *Ruprechtia salicifolia C. A. Mey.* — Monte del R. Negro y borde de lagunas. N. V. Viraró.
168. *Ruprechtia polystachya Gris.* — Monte del R. Negro. N. V. Viraró.

Chenopodiaceae

169. *Chenopodium retusum (Moq.) Juss.* — En arenales al borde del palmar.
170. *Chenopodium sp.* — En campos pedregosos basálticos.

Amarantaceae

171. *Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb.* — En los ceibales y cañadas.
172. *Alternanthera polygonoides (L) R. Br.* — Riberas del R. Negro.
173. *Gomphrena perennis L.* — Ocurre en suelos arenosos, incluso en el palmar; también suele verse en suelos basálticos.
174. *Gomphrena celosioides Mart.* — Borde del monte del R. Negro.
175. *Pfaffia gnaphalioides (L.f.) Mart.* — En arenales, incluso dentro del palmar.
176. *Pfaffia lanata (Poir.) Gibert.* — En campos basálticos.
177. *Pfaffia sericea (Spreng.) Mart.* — Ocurre dentro del palmar y en los campos contiguos.
178. *Iresine celosioides L.* — Borde del monte franja del R. Negro.

Aizoaceae

179. *Mollugo verticillata L.* — Riberas arenosas del R. Negro.

Portulacaceae

180. *Portulaca grandiflora Hook.* — En suelos arenosos; poco común.

Caryophyllaceae

181. *Cardionema ramosissimum (Weim.) Nels. & Macbr.* — Ocurre en el palmar y en los arenales contiguos. Común.
182. *Paronychia brasiliana DC.* — En terrenos basálticos.
183. *Polycarpon tetraphyllum (L) L.* — Existe en el palmar y en campos pastoreados.
184. *Silene gallica L.* — En arenales semifijos; rara en el palmar.

Berberidaceae

185. *Berberis laurina Billb.* — Terrenos basálticos y monte del R. Negro. N. V. Espino amarillo.

Menispermaceae

186. *Cissampelos pareira L.* — En el monte del R. Negro. N. V. Pareira brava.

Lauraceae

187. *Nectandra falcifolia (Nees) J. Castiglioni.* — En el monte del R. Negro. N. V. Laurel.
188. *Ocotea acutifolia (Nees) Mez.* — Monte del R. Negro y en arenales húmedos. N. V. Laurel.

Cruciferae

189. *Lepidium sp.* — En arenales húmedos, fuera del palmar.

Droseraceae

190. *Drosera brevifolia Pursh.* — Ocurre en arenales húmedos. N. V. Yerba mosquera.

Rosaceae

191. *Margyricarpus pinnatus (Lam.) O. Ktze.* — Abunda en el palmar y en los campos contiguos. N. V. Yerba de la perdiz.

Leguminosae

192. *Acacia bonariensis Gill.* — En el monte del R. Negro. N. V. Ñapindá ("uña de gato").
193. *Acacia caven (Mol.) Mol.* — Borde del monte del R. Negro. N. V. Espinillo.
194. *Desmanthus virgatus (L) Willd.* — En campos contiguos al palmar.
195. *Cassia flexuosa L.* — Ocurre en el palmar y en los arenales contiguos.
196. *Camptosema rubicundum Hook. & Arn.* — En el monte del R. Negro. N. V. Tripa de fraile.
197. *Desmodium adscendens (Sw.) DC.* — En el monte del R. Negro. N. V. Pega pega.
198. *Erythrina cristagalli L.* — Común en la región. N. V. Ceibo.
199. *Galactia marginalis Benth.* — En campos algo pedregosos.
200. *Lupinus incanus Grah.* — En hondonadas de los arenales.
201. *Mimosa adpressa Hook. & Arn.* — Resistente en arenales móviles, a los que tiende a fijar.
202. *Rhynchosia senna Gill.* — En campos pedregosos y junto al R. Negro.
203. *Rhynchosia texana Torr. & Gray.* — En campos contiguos al palmar.
204. *Stylosanthes gracilis HBK.* — Ocurre en el palmar. Se indica aquí por primera vez para el Uruguay.
205. *Stylosanthes montevidensis Vog.* — En campos basálticos.
206. *Tephrosia cinerea (L) Pers.* — En arenales del borde Sur del palmar.
207. *Vicia graminea Smith.* — En torno a los ceibales.
208. *Zornia diphylla (L) Pers.* — Ocurre en el palmar, donde es poco abundante.

Geraniaceae

209. *Geranium robertianum L.* — Indicada por A. Castellanos y A. Ragonese, la hallamos dentro del palmar en la última excursión. Poco común.

Oxalidaceae

210. *Oxalis articulata Savign.* — En campos contiguos al palmar.
211. *Oxalis macachin Arech.* — En campos contiguos al palmar.
212. *Oxalis lobata Sims.* — Indicada para el palmar por A. Castellanos y A. Ragonese.

Malpighiaceae

213. *Janusia guaranitica (St. Hil.) Juss.* — Aparece en chircales y sobre espinillos, en el exterior del monte del R. Negro.

Polygalaceae

214. *Polygala brasiliensis L.* — En suelos húmedos del palmar y en torno de los ceibales.
215. *Polygala molluginifolia St. Hil.* — En pastizales húmedos.
216. *Polygala paludosa St. Hil. var. angustocarpa Chod.* — Ocurre cerca de la laguna situada al Sur del palmar.

Euphorbiaceae

217. *Acalypha communis Muell. Arg.* — Frecuente dentro del palmar.
218. *Acalypha multicaulis Muell. Arg.* — En el monte del R. Negro.
219. *Bernardia sellowii Muell. Arg.* — En campos pedregosos basálticos.

220. *Croton argentinus? Muell. Arg.* — Muy común dentro del palmar en zonas sometidas a periódicos incendios o muy pastoreadas. Abundante en el palmar de Mujica.
221. *Croton uruguayensis Baill.* — Ocurre junto a algunos arroyos próximos al palmar.
222. *Paxia acaulis Herter.* — Común en campos pedregosos basálticos.
223. *Phyllanthus sellowianus Muell. Arg.* — Junto al R. Negro y sus tributarios. N. V. Sarandí blanco.
224. *Sebastiania klotzschiana (Muell. Arg.) Muell. Arg.* — Común en el monte del R. Negro. N. V. Blanquillo.
225. *Sebastiania brasiliensis Spreng.* — En el monte del R. Negro. N. V. Blanquillo.
226. *Sebastiania schottiana Muell. Arg.* — Junto al R. Negro y sus tributarios. N. V. Sarandí negro.
227. *Sapium haematospermum Muell. Arg.* — En arenales y monte del R. Negro. N. V. Curupí.
228. *Tragia geranifolia Klotzsch.* — En campos pedregosos basálticos.
230. *Tragia volubilis L.* — En el monte del R. Negro.

Anacardiaceae

231. *Schinus longifolius (Lindl.) Speg.* — En el monte del R. Negro y de sus tributarios. N. V. Molle.

Celastraceae

232. *Maytenus ilicifolia Mart.* — En el borde del monte del R. Negro.

Sapindaceae

233. *Allophylus edulis (St. Hil.) Radlk.* — En el monte del R. Negro. N. V. Chal chal.
234. *Cardiospermum halicacabum L.* — Común dentro del monte del R. Negro. N. V. Farolito.
235. *Urvillea uniloba Radlk.* — En el monte del R. Negro.

Ramnaceae

236. *Discaria longispina Miers.* — En campos próximos al palmar. N. V. Quina de campo.
237. *Scutia buxifolia Reiss.* — En terreno basáltico y borde del R. Negro. N. V. Coronillo.

Vitaceae

238. *Cissus striata Ruiz & Pavón.* — Muy difundida por la región. N. V. Uvilla del diablo.

Malvaceae

239. *Pavonia hastata Cav.* — En el palmar y junto al monte del R. Negro.
240. *Pavonia sepium St. Hil.* — Común dentro del monte del R. Negro.
241. *Pavonia urbaniana Guercke.* — En los ceibales.
242. *Pavonia sp.* — Algo parecida a P. hastata, pero con flores blancas y mácula rojizo-oscura en el centro. En el palmar; poco común.
243. *Sida multicrena Hochr.* — Ocurre en el área del palmar.
244. *Sida potentilloides St. Hil.* — Indicada aquí por primera vez para el país en forma concreta. Ocurre dentro del palmar.
245. *Sida rhombifolia L.* — Muy difundida por la región.
246. *Sida prostrata Cav.* — En campos pedregosos contiguos al palmar.
247. *Sphaeralcea bonariensis (Cav.) Griseb.* — En el borde del monte del R. Negro. Rara.

248. *Wissadula glechomatifolia (St. Hil) Fries.* — Hallada en el palmar y fuera de él.

Sterculiaceae

249. *Ayenia pusilla L.* — En pedregales basálticos.
250. *Buettneria urticifolia K. Schum.* — En el monte del R. Negro.

Cistaceae

251. *Halimium brasiliense (Lam.) Gross.* — Existe dentro del palmar y en campos contiguos.

Flacourtiaceae

252. *Xylosma warburgii Briq.* — En el monte del R. Negro. N. V. Espino corona.

Passifloraceae

253. *Passiflora coerulea L.* — Muy difundida por la región. N. V. Mburucuyá.

Cactaceae

254. *Echinocactus sp.* — En terrenos pedregosos basálticos.
255. *Rhipsalis lumbricoides (Lem.) Lem.* — Sobre troncos de ceibos y en árboles del monte del R. Negro.

Thymelaceae

256. *Daphnopsis racemosa Gris.* — En el monte del R. Negro. N. V. Envira.

Lythraceae

257. *Cuphea glutinosa Cham. & Schlecht.* — Ocurre en el palmar y fuera de él. N. V. Siete sangrías.
258. *Cuphea origanifolia Cham. & Schlecht.* — En el borde de los ceibales.
259. *Heimia salicifolia (HBK) Link.* — En campos contiguos al monte del R. Negro.

Myrtaceae

260. *Blepharocalyx tweediei (Hook. & Arn.) Berg.* — Junto al R. Negro y sus tributarios. N. V. Arrayán.
261. *Eugenia cisplatensis Camb.* — Borde del R. Negro. Común. N. V. Guayabo colorado.
262. *Eugenia opaca Berg.* — En el monte del R. Negro. N. V. Guayabo blanco.
263. *Eugenia uniflora L.* — Monte del R. Negro. Muy común. N. V. Pitanga.
264. *Myrceugenia glaucescens (Camb.) Legrand & Kausel.* — Monte del R. Negro. N. V. Murta.
265. *Myrrhinium rubriflorum Berg.* — En el monte del R. Negro. N. V. Socará.
266. *Myrtus mucronata Camb.* — Existe en el palmar y los arenales contiguos. N. V. Arazá rastrero.
267. *Myrtus sericea Camb.* — Ocurre en el palmar y fuera de él. N. V. Arazá ceniciento.

Melastomaceae

268. *Tibouchina gracilis Cogn.* — En lugares húmedos, en torno de los ceibales.
269. *Tibouchina nitida (Graham) Cogn.* — En los ceibales.

Oenotheraceae

270. *Jussiaea bonariensis Micheli.* — En ceibales y cañadas.

271. *Jussiaea longifolia DC.* — En torno de los ceibales. N. V. Duraznillo de agua.
272. *Jussiaea hookeri Micheli.* — Común en lugares anegadizos y en los ceibales.
273. *Jussiaea repens L var. montevidensis (Spreng.) Munz.* — Muy difundida en cañadas y arroyos. N. V. Enramada de las tarariras.
274. *Oenothera indecora Camb.* — En campos contiguos al palmar.
275. *Oenothera parodiana Munz.* — En campos pedregosos basálticos. Rara en el palmar.
276. *Oenothera mollissima L.* — Común en arenales; existe en el palmar. N. V. Flor de la oración.
277. *Oenothera longiflora Jacq.* — Muy común en el palmar y sus alrededores.

Umbelliferae

278. *Apium ammi (Jacq.) Urb.* — En campos pedregosos basálticos. N. V. Apio cimarrón.
279. *Daucus montevidensis Link.* — Terrenos arenosos y pedregosos.
280. *Centella hirtella Nannf.* — Común en arenales húmedos; ocurre en el palmar.
281. *Eryngium echinatum Urb.* — En las riberas del R. Negro.
282. *Eryngium nudicaule Lam.* — Difundido por doquier. N. V. Cardilla.
283. *Eryngium paniculatum Cav. & Dombey.* — En pedregales basálticos y campos próximos al R. Negro. N. V. Carda o cardilla.
284. *Hydrocotyle pusilla A. Rich.* — En los suelos anegadizos de los ceibales.
285. *Hydrocotyle ranunculoides L.* — En los ceibales y arroyuelos.

Myrsinaceae

286. *Rapanea laetevirens Mez.* — En el monte del R. Negro. Poco común. N. V. Canelón.

Primulaceae

287. *Anagallis arvensis L.* — Anotada para diversas localidades.

Sapotaceae

288. *Pouteria salicifolia (Spreng.) Radlk.* — Orillas del R. Negro. Común. N. V. Mataojo.

Loganiaceae

289. *Buddleia grandiflora Cham. & Schlecht.* — En terrenos anegadizos. Un ejemplar fue hallado en el palmar.
290. *Buddleia thyrsoidea Lam.* — En los ceibales.

Apocynaceae

291. *Macrosiphonia petraea (St. Hil.) K. Sc.* — Hallada en el palmar y en campos contiguos.

Asclepiadaceae

292. *Araujia angustifolia Steud.* — Borde del monte del R. Negro.
293. *Asclepias mellodora (Dec.) Meyer.* — Hallado en el palmar y en campos próximos.

Convolvulaceae

294. *Dichondra repens Forst.* — En el monte del R. Negro. N. V. Oreja de ratón.
295. *Dichondra sericea Swartz.* — En pedregales; existe en el palmar.
296. *Evolvulus sericeus Swartz.* — Principalmente en terrenos pedregosos.

Hydrophyllaceae

297. *Hydrolea megapotamica Spreng.* — En los ceibales y arenales inundables.
298. *Hydrolea spinosa L.* — En los ceibales y en el borde de los sarandizales.

Borraginaceae

299. *Heliotropium amplexicaule Vahl.* — En campos contiguos al palmar.
300. *Heliotropium elongatum Hoffm.* — En el borde del monte del R. Negro.

Verbenaceae

301. *Citharexylon montevidense (Spreng.) Moldenke.* — Monte del R. Negro. N. V. Tarumán espinoso.
302. *Aloysia lycioides Cham.* — Borde del monte del R. Negro. N. V. Cedrón del monte, azarero.
303. *Glandularia peruviana (L) Small.* — En campos pedregosos. N. V. Margarita colorada.
304. *Glandularia tenera (Spreng.) Cabrera.* — En arenales del borde del palmar.
305. *Glandularia tenuisecta (Briq.) Small.* — Hallada en diversas localidades. N. V. Margarita morada. Ocurre en el palmar.
306. *Lantana montevidensis (Spreng.) Briq.* — Hallada dentro del palmar; es medianamente abundante.
307. *Lippia alba (Mill.) N. E. Br.* — Arenales próximos al R. Negro. N. V. Salvia.
308. *Lippio Arechavaletae Moldenke.* — Ocurre dentro del palmar.
309. *Lippia Morongii Ktze.* — Hallada en campos pedregosos basálticos. Poco común.
310. *Phyla nodiflora (L) Greene.* — Común en determinadas localidades próximas al R. Negro.
311. *Verbena litoralis HBK.* — En el monte del R. Negro.

Labiatae

312. *Hyptis mutabilis (Rich.) Briq.* — En el borde del monte del R. Negro y en suelos basálticos. Muy común.
313. *Hyptis fasciculata Benth.* — En arenales próximos al palmar.
314. *Ocimum carnosum Link & Otto.* — En el monte del R. Negro. N. V. Albahaca silvestre.
315. *Salvia procurrens Benth.* — En los ceibales y el monte del R. Negro. N. V. Salvia rastrera.
316. *Salvia uliginosa Benth.* — Junto a afluentes del R. Negro, en pajonales.
317. *Scutellaria racemosa Pers.* — En terrenos húmedos en torno de los ceibales.

Solanaceae

318. *Bouchetia anomala (Miers) Loes.* — Ocurre en el palmar y campos contiguos.
319. *Nicotiana alata Link & Otto.* — En el borde del monte del R. Negro.
320. *Nierembergia hippomanica Miers.* — En los claros arenosos del monte del R. Negro.
321. *Petunia pubescens (Spreng.) R. E. Fr.* — Abundante dentro del área del palmar. No tenemos seguridad en la determinación de esta especie.
322. *Petunia violacea Lindl.* — Común en los arenales de la región, incluso dentro del palmar.
323. *Solanum flagellare Sendtn.* — Entre la vegetación baja de los ceibales.
324. *Solanum jasminoides Paxt.* — En el monte del R. Negro. N. V. Duraznillo enredadera.
325. *Solanum pseudocapsicum L.* — En el borde del monte del R. Negro.

Scrophulariaceae

326. *Geochorda cuneata Cham. & Schlecht.* — En las orillas de tributarios del R. Negro.
327. *Gerardia communis Cham. & Schlecht.* — Muy difundida por la región. Ocurre en el palmar.
328. *Gratiola peruviana L.* — En los ceibales y orillas de arroyuelos.
329. *Linaria canadensis (L) Dum.* — En arenales húmedos.
330. *Scoparia montevidensis (Spreng.) R. E. Fr.* — En terrenos arenosos; existe en el palmar.
331. *Stemodia hyptoides Cham. & Schlecht.* — En los alrededores de los ceibales.

Bignoniaceae

332. *Bignonia unguis cati L.* — En el monte del R. Negro. N. V. Uña de gato.
333. *Clystostoma callistegioides (Cham.) Bur.* — En el monte del R. Negro. N. V. Dama del monte.

Lentibulariaceae

334. *Utricularia platensis Speg.* — En suelos anegadizos y ceibales.

Acanthaceae

335. *Dicliptera tweediana Nees.* — En el borde del monte del R. Negro.
336. *Dicliptera pohliana Nees.* — En el monte del R. Negro.

Plantaginaceae

337. *Plantago berroi Pilg.* — En campos pedregosos basálticos.

Rubiaceae

338. *Cephalanthus glabratus (Spreng.) K. Schum.* — En ceibales, en orillas bajas de arroyos y del R. Negro. Muy común. N. V. Sarandí colorado.
339. *Diodia polymorpha Cham. & Schlecht.* — Común en el monte del R. Negro.
340. *Guettarda uruguayensis Cham. & Schlecht.* — Monte del R. Negro. N. V. Jazmín del país o de monte.
341. *Mitracarpus sellowianus Cham. & Schlecht.* — En los arenales, abundando también dentro del palmar.
342. *Oldenlandia thesiifolia (St. Hil.) K. Schum.* — En arenales húmedos.
343. *Borreria eryngioides Cham. &. Schlecht.* — En campos pedregosos; existe en el palmar.
344. *Borreria verticillata (L) G. F. Mey.* — Común dentro del palmar.
345. *Richardia stellaris (Cham. & Schlecht.) Steud.* — En el palmar y en campos pedregosos.
346. *Richardia rosea (St. Hil.) Schult.* — Común en el palmar y en los arenales contiguos.

Valerianaceae

347. *Valeriana salicariaefolia Vahl.* — Ocurre en los ceibales.

Cucurbitaceae

348. *Cayaponia ficifolia (Lam.) Cogn.* — En el monte del R. Negro. N. V. Tayuyá.

Campanulaceae

349. *Wahlenbergia linarioides (Lam.) DC.* — Común en los arenales; existe en el palmar.

Compositae

350. *Acanthospermum hispidum DC.* — En lugares arenosos; existe en el palmar.
351. *Ambrosia scabra Hook. & Arn.* — En las orillas del R. Negro; también en el palmar.
352. *Ambrosia tenuifolia Spreng.* — Muy difundida en la región. N. V. Altamisa.
353. *Achyrocline satureioides (Lam.) DC.* — Común en suelos arenosos y en el palmar. N. V. Marcela.
354. *Aster calendulaceus (Griseb.) O. Ktze.* — Ocurre en el palmar y los arenales contiguos.
355. *Aster squamatus (Spreng.) Hier.* — En terrenos húmedos, próximos al palmar.
356. *Aspilia montevidensis (Spreng.) O. Ktze.* — Indicada para diversas localidades.
357. *Baccharis coridifolia DC.* — En campos contiguos al palmar. N. V. Mío mío.
358. *Baccharis melastomaefolia Hook. & Arn.* — En zonas de monte talado del R. Negro.
359. *Baccharis microcephala (Less.) DC.* — En los ceibales y orillas de arroyuelos.
360. *Baccharis phyteumoides (Less.) DC.* — En los ceibales. Poco común.
361. *Baccharis rufescens Spreng.* — Bastante común en el área del palmar.
362. *Baccharis trimera (Less.) DC.* — Indicada para diversas localidades. N. V. Carqueja.
363. *Baccharidastrum argutum (Less.) Cabrera.* — En los ceibales.
364. *Baccharidastrum triplinervium (Less.) Cabrera.* — En los ceibales y junto al R. Negro.
365. *Blainvillea biaristata DC.* — En el monte del R. Negro. Común.
366. *Calea uniflora Less.* — En suelos pedregosos basálticos.
367. *Carthamus lanatus L.* — En suelos removidos, muy pastoreados o lugares poblados. N. V. Cardo crespo.
368. *Cynara cardunculus L.* — En campos contiguos al palmar. N. V. Cardo de Castilla.
369. *Chaptalia exscapa (Pers.) Poepp.* — En el monte del R. Negro.
370. *Eclipta megapotamica (Spreng.) Sch. Bip.* — En terrenos anegadizos, en torno de los ceibales. Rara.
371. *Eupatorium calyculatum Hook. & Arn.* — Común en los arenales del palmar.
372. *Eupatorium buniifolium Hook. & Arn.* — Común a lo largo del borde exterior del monte del R. Negro. Existe en el palmar. N. V. Chirca.
373. *Eupatorium commersonii (Cass.) Hier.* — Hallado en diversas localidades.
374. *Eupatorium hirsutum Hook. & Arn.* — Ocurre en el palmar y en el borde externo del monte del R. Negro. N. V. Charrúa.
375. *Eupatorium squarrulosum Hook. & Arn.* — Hallado en el palmar y campos contiguos.
376. *Erigeron sp.* — Hallado en zonas taladas del monte del R. Negro.
377. *Orthopappus angustifolius (Sw.) Gleason.* — En los arenales contiguos al palmar; rara dentro del área de éste.
378. *Facelis retusa (Lam.) Sch. Bip.* — En terrenos pedregosos basálticos.
379. *Galinsoga ciliata S. F. Blake.* — En el monte del R. Negro.
380. *Gnaphalium cheironthifolium Lam.* — En arenales del palmar y próximos a él.
381. *Gnaphalium gaudichaudianum DC.* — En arenales próximos al palmar.
382. *Gnaphalium falcatum Lam.* — Ocurre en el palmar y en arenales contiguos.
383. *Gnaphalium filagineum DC.* — En terrenos pedregosos.
384. *Gnaphalium spicatum Lam.* — En terrenos anegadizos y ceibales.
385. *Gnaphalium stachydifolium Lam.* — En campos arenosos. Raro en el palmar.
386. *Gymnocoronis spilanthoides DC.* — Común en cañadas y en los ceibales.
387. *Hieracium commersonii Monn.* — En campos algo arenosos. Poco común; hallado en el palmar.
388. *Micropsis involucrata (Lam.) Cabrera.* — En campos pedregosos basálticos.
389. *Mikania periplocifolia Hook & Arn.* — Monte del R. Negro.

390. *Pluchea sagittalis (Lam.) Cabrera.* — Común en lugares húmedos. N. V. Lucera.
391. *Pterocaulon alopecuroides DC.* — Indicada para el palmar por A. Castellanos y A. Ragonese. (= P. virgatum DC).
392. *Pterocaulon lorentzii Malme.* — Frecuente en lugares arenosos, incluso en el palmar.
393. *Soliva sessilis Ruiz & Pavón.* — En terrenos basálticos.
394. *Sommerfeldtia spinulosa (Spreng.) Less.* — Ocurre en lugares arenosos y pedregosos. Existe en el palmar, donde es frecuente.
395. *Stevia entrerriensis Hier.* — Común en terrenos arenosos; abundante en el palmar.
396. *Stevia multiaristata Spreng.* — Hallada en suelos algo arenosos; rara en el palmar.
397. *Trixis pallida Less.* — Común en la parte Sur del área del palmar.
398. *Vernonia cognata Less.* — Ocurre en suelos arenosos; anotada para el palmar.
399. *Vernonia flexuosa Sims.* — En campos próximos al palmar.
400. *Vernonia nitidula Less.* — En terrenos anegadizos y en los ceibales.
401. *Vernonia nudiflora Less.* — Es una de las plantas más comunes de los suelos arenosos de la región. Abundante en el palmar. N. V. Alecrín.
402. *Vernonia platensis Less.* — En terrenos arenosos inundables y en los ceibales.
403. *Vernonia rubricaulis H. & B.* — En el borde del monte del R. Negro.
404. *Zexmenia arnottii (Baker) Hassler.* — Terrenos arenosos; existe en el palmar.
405. *Baccharis penningtonii Heer.* — En lugares húmedos y orillas de arroyuelos.
406. *Centaurea calcitrapa L.* — Hallada en campos de pastoreo.
407. *Hypochoeris tweediei (Hook. & Arn.) Cabrera.* — Monte del R. Negro.

Addenda - Graminae

408. *Deyeuxia splendens Brogn.* — En el borde del palmar, y en los ceibales.
409. *Setaria setosa (Swartz) Pal. Beauv.* — En campos basálticos.

Leguminosae

410. *Cassia corymbosa Lam.* — Monte del R. Negro. N. V. Rama negra.
411. *Mimosa paupera Benth.* — En arenales contiguos al palmar.

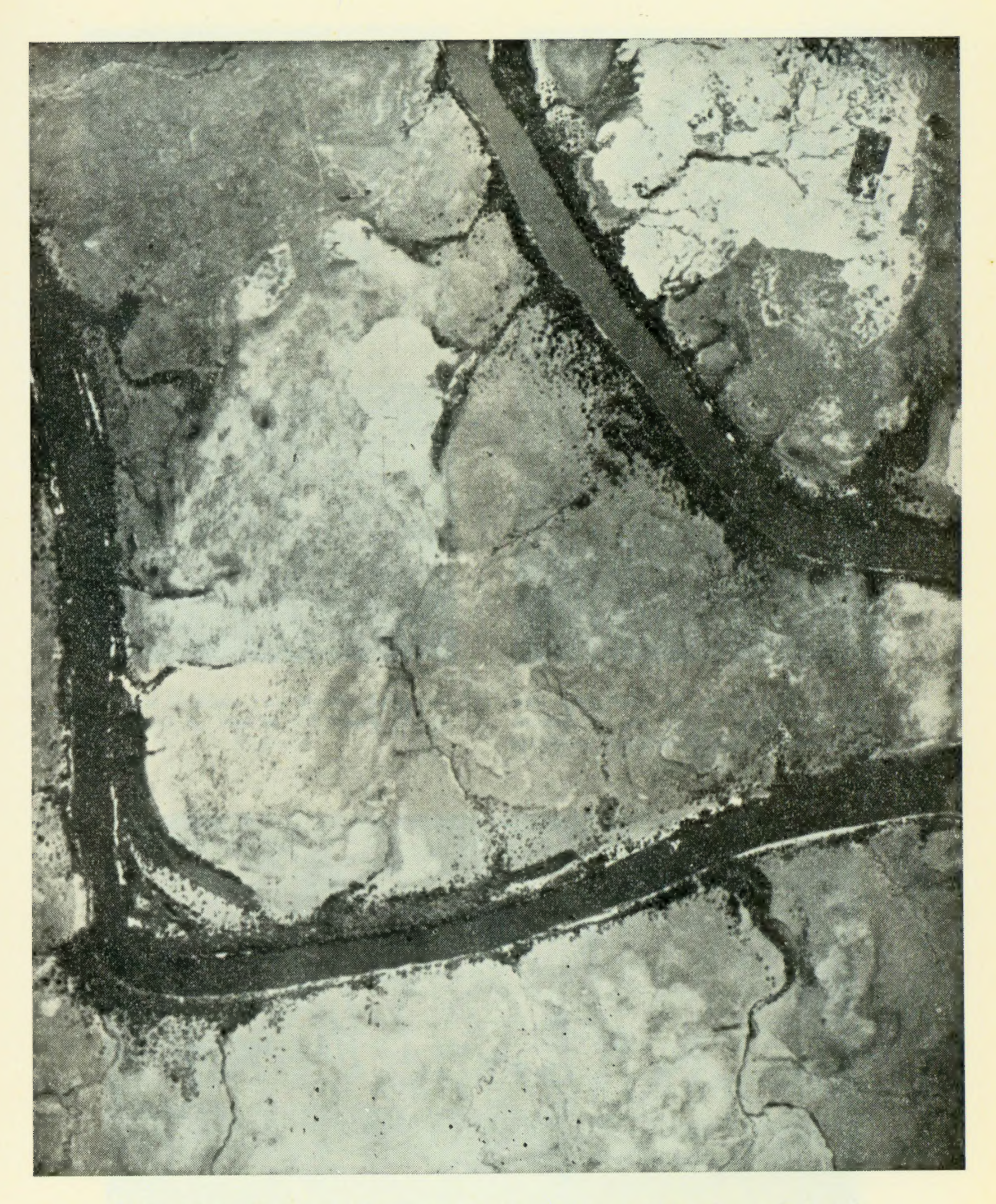
Umbelliferae

412. *Eryngium coronatum Hook. & Arn.* — Indicada para el palmar por A. Castellanos y A. Ragonese.
413. *Eryngium pandanifolium Cham. & Schlecht.* — En los ceibales.

Cyperaceae - Bignoniaceae - Acanthaceae

414. *Rhynchospora legrandii Kukenth.* — En los ceibales.
415. *Macfadyena dolichandra Benth. & Hook.* — Borde externo del monte del R. Negro.
416. *Stenandrium trinerve Nees.* — Común en campos basálticos.

LAMINAS



Bucle del río Negro, y codo en ángulo recto donde se inicia el arenal alargado del SSW al NNE que contiene el palmar de Porrúa. (Foto aérea del Servicio Geográfico Militar).



Tríptico formado por palmas yatay en el palmar de Porrúa (al fondo, el río Negro).



Dos ejemplares de yatay (uno joven) protegidos por masas silicificadas de areniscas conglomerádicas (Palmar de Mujica).

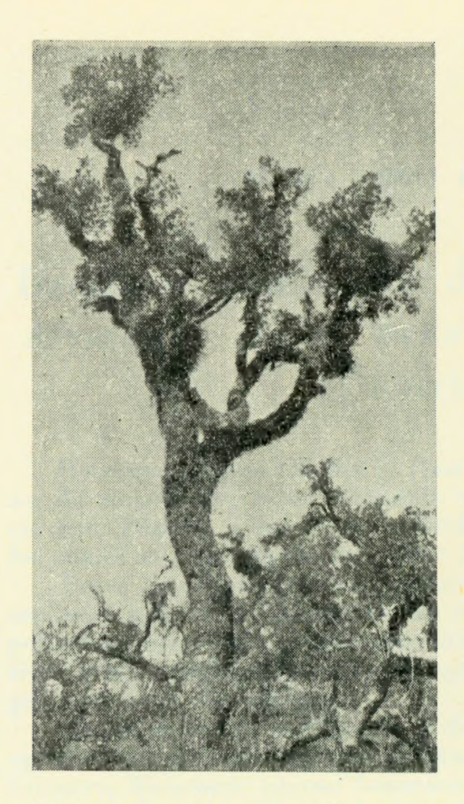


Vista parcial del palmar de Porrúa, tomada desde un voladero de deflación. Algunas palmas aparecen inclinadas o deformadas por los pamperos.

Vista parcial de la porción central del palmar en la parte más alta de la loma arenosa.



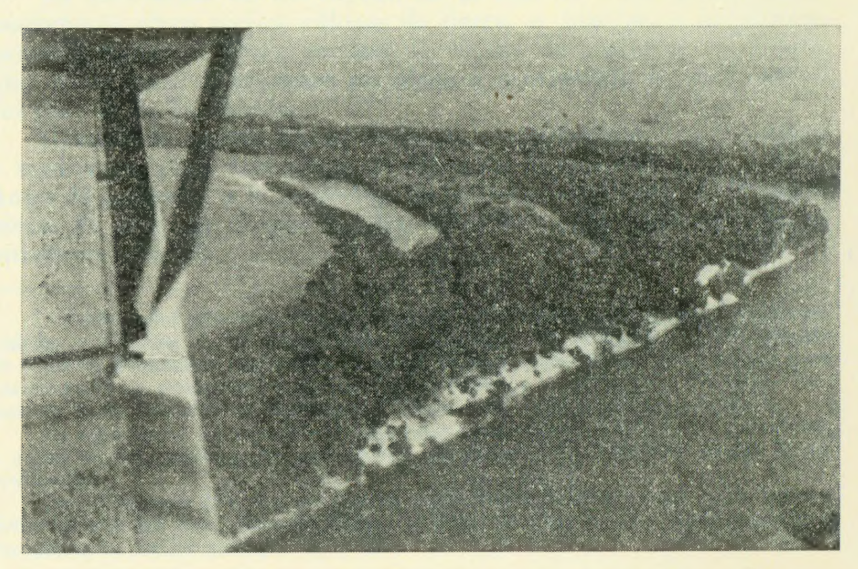
Cauce de una cañada de riberas arenosas con algunos ejemplares de yatay algo distanciados del palmar. (Vista tomada en dirección del monte marginal del río Negro).



Ceibos en un terreno anegadizo en el borde NE del palmar de Porrúa, envueltos por tuna trepadora (Rhipsalis).



Helecho (Polypodium vaccinifolium) y tuna trepadora, envolviendo el tronco de un ceibo.



Codo del río Negro, donde comienza el arenal de Porrúa con su porción convexa aluvial abarcando dos lagunas alargadas y cubierto de monte marginal con un claro en la porción media. (Foto aérea de B. Rebuffo).